Duplicate

DEPARTEMENT VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 67.

ZIEKTEN EN PLAGEN DER CULTUURGEWASSEN IN NEDERLANDSCH-INDIË IN 1924

DOOR

Dr. C. J. J. VAN HALL.



Prijs f 0.75

LANDSDRUKKERIJ — WELTEVREDEN
1925.

DEPARTEMENT VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 67.

ZIEKTEN EN PLAGEN DER CULTUURGEWASSEN IN NEDERLANDSCH-INDIË IN 1924

DOOR

Dr. C. J. J. VAN HALL.



LANDSDRUKKERIJ — WELTEVREDEN
1925.

INHOUD.

VOORWOORD.

De voor de samenstelling van dit overzicht noodige gegevens werden, evenals vorige jaren, wederom verstrekt door de Directeuren der Proefstations, de ambtenaren van den Voorlichtingsdienst en de technische ambtenaren van het Instituut voor Plantenziekten, terwijl bij de samenstelling van het overzicht der ziekten en plagen van de boschcultuur ook gebruik werd gemaakt van gegevens, verstrekt door de ambtenaren van het Boschwezen.

Aan al deze medewerkers brengt ondergeteekende hier zijn welgemeenden dank!

Buitenzorg, 16 Februari 1925. C. J. J. VAN HALL.

HOOFDSTUK I.

KORT OVERZICHT.

Algemeene opmerkingen.

De westmoesson was op Java en Madoera iets minder regenrijk dan gewoonlijk, doch had overigens een normaal verloop; de Meimaand was in West-Java zeer regenrijk; de oostmoesson was in de maanden Juni tot en met September regenarm, in verschillende streken van Oost-Java zelfs bijzonder regenarm. October maakte met een grooten regenval een plotseling einde aan den drogen tijd. Ook November was regenrijk.

Op de Buitengewesten vertoonden de seizoenen geen bijzondere afwijkingen. In Mei en October was echter ook in de meeste deelen der Buitengewesten de regenval groot.

De zware regenval in October en November veroorzaakte op Java en Madoera veel schade aan verschillende gewassen, vooral aan mais en tabak.

De rijst had op Java in den milden westmoesson zeer weinig last van wortelrot en ook ratten en boorders deden betrekkelijk weinig schade. De walang sangit was dit jaar in West-Java de ernstigste plaag van de padi.

De totale mislukkingen in de sawah-padi bedroegen in 1924 ongeveer 3.39% (in 1923 3.83%).

Europeesche culturen.

Rubber. De witte wortelschimmel *(Rigidoporus microporus)* en de roode wortelschimmel, ook wel „natrot'' genoemd, *(Ganoderma ferreum)* deden ook in het afgeloopen jaar veel schade. Naarmate de tuinen ouder worden, neemt de laatstgenoemde toe. Meeldauw trad in 1924 in Oost-Java weer sterk op. Jonge aanplantingen hadden in sommige streken van wilde zwijnen en stekelvarkens te lijden.

Kina. De gewone ziekten en plagen, zooals djamoer oepas, wortelschimmels, Helopeltis en rupsen, traden ook dit jaar op, doch niet in bijzondere mate.

Koffie. De schade, door de bessenboeboek aangericht, was in Oost-Java niet zeer groot, althans lang niet zoo groot als in 1922, doch iets grooter dan in 1923; in 1925 valt weder grootere schade te verwachten. Op Sumatra's

Oostkust en in de residenties Palembang en Sumatra's Westkust bracht deze vijand groote verliezen teweeg. Hij werd voor het eerst ook in Zuid-Selebes (Boeloekoemba) geconstateerd. In Besoeki deden ratten, takboeboek, witte en groene luis niet onbelangrijke schade; ook de loewak was hier en daar schadelijk.

Groenbemesters. Een tevoren nog niet opgemerkte verwelkingsziekte in *Crotalaria usaramoensis* tastte in het Cheribonsche dezen groenbemester aan.

Oliepalm. De oliepalmen hadden op Sumatra's Oostkust hier en daar te lijden van rupsen, sprinkhanen, ratten, stekelvarkens en wilde zwijnen. Een nieuwe vijand, een *Marasmius*-soort, deed schade aan de vruchttrossen.

Suikerriet. Strepenziekte was in vele bibitstreken ernstig. In den oosthoek was de serehziekte in 1924 erger dan in de meeste andere jaren. De rattenschade was dit jaar niet groot. De witte luis deed zich weer op verschillende ondernemingen voor. Ook het riet had van wilde zwijnen te lijden.

Tabak. De Delitabak had van rupsen minder last dan gewoonlijk, veel schade werd ondervonden van bladluizen. Stengelverbranding en mozaiekziekte waren vrij schadelijk. De Vorstenlandsche tabak had zeer te lijden van lanasziekte *(Phytophthora)* en van veldschimmel *(Oidium)*. Bladluizen deden plaatselijk ernstige schade. Rupsen brachten in de schuren veel verlies teweeg. In Besoeki was de Phytophthora-ziekte iets minder schadelijk dan gewoonlijk. Zeer groote verliezen werden echter geleden door te veel water, waarop vaak slijmziekte volgde. De mozaiekziekte trad in Besoeki sterk op. Ook dikbuik deed veel schade.

Thee. In de thee deden zich de gewone plagen in meerdere of mindere mate voor; geen enkele trad echter bijzonder op den voorgrond. Slechts de ernstige schade, die het kevertje *Phytorus dilatatus* op Sumatra's Oostkust veroorzaakt, moet hier worden vermeld.

Boschcultuur.

Evenals in vorige jaren werden ook in 1924 weer enkele nieuwe beschadigingen bij de bosch-culturen opgemerkt. Van de bekende ziekten en plagen werden geen ernstige gevallen gemeld. Slechts dient melding gemaakt te worden van een plaatselijk veelvuldig optreden van de djatirups en van een, einde 1923 begonnen, opvallende vermenigvuldiging van den djati-sprinkhaan.

Bevolkingsculturen en kleine landbouw.

Aardappel. Een nieuwe plaag van de aardappelen werd ontdekt, de

aardappelknollenrups *(Phthorimea operculella)*; dit rupsje is in vele tropische en subtropische streken, o.a. in Noord-Amerika, Australië, Malta, Portugal, een ernstige plaag. Het voorkomen werd geconstateerd in de afdeelingen Malang, Garoet, Bandoeng en Magetan. Vermoedelijk is deze vijand in 1918 geïmporteerd met aardappels uit Amerika. Slijmziekte blijkt meer en meer op sommige plaatsen in de Preanger-Regentschappen en op de Karohoogvlakte een ernstige plaag te zijn. Epilachna deed weer op verschillende plaatsen meer of minder ernstige schade.

Arachis. Slijmziekte was weer de belangrijkste plaag en was op verschillende plaatsen vrij ernstig.

Bataten. Het Cylas-kevertje trad vooral op in de afdeeling Djombang (res. Soerabaja).

Cassave. Wilde zwijnen en engerlingen deden weer schade aan de cassave-aanplantingen; de mijten-plaag was dit jaar niet ernstig.

Groenten. De rupsen van het koolmotje *(Plutella)* blijven groote schade aanrichten.

Kedelee. De droogte in de maanden Juni tot en met September benadeelde den aanplant en leidde soms tot geheele mislukking.

Klapper. Wederom kwamen vele klachten binnen over het optreden der badjings (klappereekhoorns). Op Sumatra's Westkust en in Atjeh was de schade, aangericht door den klappertor, weer groot. De Brachartona-plaag was dit jaar van weinig beteekenis; zij trad in Midden-Java op eenige plaatsen op doch verkreeg nergens een groote uitbreiding. Op de Talaudeilanden werd weer zeer groote schade aangericht door de sabelsprinkhanen *(Sexava)*.

Kruidnagel. Een ziekte, waarvan de ware aard nog onbekend is, doet in Tapiannoeli vele kruidnagelboomen afsterven.

Mais. Geelziekte was dit jaar niet van groot belang; zij was meer of minder ernstig op enkele plaatsen in de residenties Banten, Semarang, Pasoeroean en Besoeki. Honden blijven op sommige plaatsen in de Preanger-Regentschappen groote verwoestingen aanrichten in de maisvelden en maken somtijds de cultuur bijkans onmogelijk.

Pandan. De Pandan-aanplantingen bij Tasikmalaja hebben te lijden van een bladvlekkenziekte, die waarschijnlijk veroorzaakt wordt door een schimmel, doch waarvan de ware aard nog niet is vastgesteld.

Pisang. De bloedziekte in Selebes, die in de laatste jaren scheen te verminderen, blijkt nog steeds ernstige verwoestingen aan te richten.

Rijst. Het jaar 1924 was gekenmerkt door een sterk optreden van de walang sangit in West-Java, terwijl het wortelrot, de witte boorder en de veldrat, drie plagen, die in andere jaren in verschillende streken vaak van groote beteekenis zijn, dit jaar betrekkelijk weinig schade aanrichtten. De walangsangit-plaag was zeer ernstig in de residenties Banten, Batavia en ernstig in de afdeeling Bandoeng en de residentie Pekalongan. Eenige schade door wortelrot werd ondervonden in de residenties Banten en Rembang en in de afdeeling Brebes; van geringe beteekenis echter was dit jaar deze kwaal in de residenties Semarang, Soerabaja en Madioen, in welke streken anders vaak zoo groote schade door het wortelrot wordt geleden. Vrij groot echter was de schade door wortelrot in Atjeh in het begin des jaars. De rattenschade in de padi had in 1924 niet veel te beteekenen; uit Besoeki echter kwamen berichten van groote vernielingen. Schade door den witten boorder was slechts van beteekenis in de residenties Madoera en Rembang en in het noordelijk deel der residentie Soerabaja, en voorts in Z.-W.-Selebes. De Podopsplaag was van beteekenis in Atjeh en Palembang. Door watergebrek leed de padi in de residenties Pekalongan, Rembang en Preanger-Regentschappen (afd. Bandoeng), en in Atjeh. Bandjirschade kwam voor in de afdeeling Indramajoe, eenigszins ook in de afdeeling Bandoeng en in de residentie Palembang.

Tabak. Van de plagen, die de bevolkings-tabak teisterden, moge hier de overmaat van regen in de maanden November en December worden genoemd, waardoor vooral in de residenties Rembang, Soerabaja en Besoeki veel schade geleden werd.

Uien. De uiencultuur in de residentie Cheribon had dit jaar betrekkelijk weinig te lijden van thrips. De overvloedige November-regens deden echter schade.

Vanille. Ook de vanillecultuur in Kedoe leed onder den zwaren regenval in de maanden October en November.

HOOFDSTUK II.

ZIEKTEN EN PLAGEN DER AFZONDERLIJKE CULTUURGEWASSEN.

AARDAPPEL.

Residentie Sumatra's Oostkust.

Knollen-rupsje. Een onderzoek naar de aanwezigheid van de aardappelknollenrups *(Phthorimea operculella)* leverde een negatief resultaat op.

Fusarium. Droogrot *(Fusarium)* werd geconstateerd in een partij aardappelen, welke in Juni geoogst werd.

Kringerigheid. Kringerigheid bleef in de Bataksche aardappels in hevige mate optreden. De nieuwe geïmporteerde soort „Carmen'' bleef daarvan tot nu toe verschoond.

Slijmziekte. Op het terrein bij Lao Si Momo trad slijmziekte in zoo hevige mate op, dat dit terrein moest worden prijs gegeven voor aardappelen, tomaten en andere voor slijmziekte vatbare gewassen.

Veenmollen. Veenmollen brengen op de Karohoogvlakte geregeld schade aan door diep invreten in de knol.

Residentie Sumatra's Westkust.

Aardrupsen. In de hooge streken werd veel last ondervonden van aardrupsen *(Agrotis ypsilon)*.

Verkleuring. Het product van de veengronden, zeer voldoende wat grootte en uiterlijke kwaliteit betreft, bleek bij het koken blauw te worden, wat ten onrechte wel „kringerigheid'' wordt genoemd.

Schurft. Vooral in Agam hebben de bevolkingsaardappels veel van schurft te lijden.

Residentie Palembang.

Epilachna. Epilachna veroorzaakte in de eerste helft van het jaar schade in de aanplantingen op de hellingen van den Dempo. In de tweede helft van het jaar bleven de aanplantingen echter nagenoeg vrij.

Preanger Regentschappen.

Drogevlekkenziekte. Drogevlekkenziekte *(Alternaria solani)* kwam overal verspreid voor en trad hevig op in Pengalengan. Het gewas stierf ontijdig af en gaf daardoor lage opbrengsten.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* kwam in de afdeeling Bandoeng op verschillende plaatsen voor; een ernstige aantasting werd gerapporteerd over een oppervlakte van ongeveer 140 H.A. in het onderdistrict Tjisaroewa

(district Tjimahi). In het district Patjet (afdeeling Tjiandjoer) kwamen oogstverminderingen voor van 10%.

Mozaiek Bladrol. Mozaiek en bladrol kwamen beide voor, vooral in bevolkingsaanplantingen, gekweekt uit minderwaardige bibit. Door het gebruik van kriel als pootgoed, wordt als het ware op krulziekte geselecteerd. Ook het verschijnsel van het kroes of gekrinkeld zijn is in veel aanplantingen zoo gewoon, dat men soms gaat betwijfelen of er van de betreffende soort wel een enkele plant bestaat, welke dit verschijnsel niet vertoont.

Schurft. Gewone schurft *(Actinomyces scabies)* was algemeen, vooral ook bij aardappelen op sawah's geteeld; men kan evenwel niet van een ernstige kwaal spreken.

Lakschurft. Lakschurft *(Rhizoctonia solani)* werd te Pengalengan op aardappelknollen aangetroffen, doch niet opgemerkt als schimmelovertreksel van den stengelvoet. In den westmoesson was dit overtreksel in Lembang zeer algemeen.

Roestvlekkenziekte. Roestvlekkenziekte of kringerigheid werd waargenomen in Pengalengan. Te Lembang kwamen partijen aardappelen voor met grauwe verkleuringen in het inwendige, van welk verschijnsel de oorzaak niet bekend is.

Hartrot. In Pengalengan werden partijen aardappelen aangetroffen, welke binnenin een zwarte kern bevatten („hartrot'', wat de Duitschers „Schwarzherz'' noemen), wat door den eigenaar aan te zware bemesting geweten werd.

Epilachna. Epilachna was in de afdeeling Bandoeng algemeen zeer schadelijk in den oostmoessonaanplant, uitgezonderd in het Pengalengansche. In Lembang werd de aantasting van den westmoessonaanplant weer heviger in de maand December. In het district Patjet (afdeeling Tjiandjoer) kwam de plaag het geheele jaar door overal voor en waren oogstverminderingen van meer dan 50% te constateeren.

Bladroller. Bladrollerrupsjes *(Phthorimea sp.)* werden in het district Lembang in de aardappelvelden aangetroffen, waar ze vrij ernstige schade veroorzaakten.

Aardappelknollenrups. Door de plotselinge verschijning van het aardappelknollenrupsje *(Phthorimea operculella)* hebben wij een nieuwe en zeer ernstige plaag gekregen, die vooral in de goedangs veel schade doet. Behalve in de districten Lembang en Patjet (Sindanglaja) schijnt de aanwezigheid van dit insect nagenoeg algemeen te zijn in de Preanger. Met zekerheid werd het voorkomen waargenomen te Bandoeng, Pengalengan, Patjet (Tjiparaj) en de afdeeling Garoet. Twee partijtjes aangetaste aardappelen, welke resp. te Lembang en Patjet (Sindanglaja) ingevoerd waren, konden nog juist achterhaald en vernietigd worden. Behalve op twee plaatsen in Garoet en in een klein stadstuintje te Bandoeng, onmiddellijk achter een zeer geïnfecteerde goedang gelegen, werd de rups nog nergens in het te velde staande gewas aangetroffen.

Aardrupsen. Aardrupsen *(Agrotis ypsilon)* waren op vele plaatsen om Bandoeng zeer hinderlijk, o.a. in Lembang en Pengalengan. Geregeld wegvangen bleek doeltreffend.

Bladvretende rupsen. Bladvretende rupsen werden sporadisch aangetroffen, zoo o.a. te Lembang een *Acherontia*-soort.

Engerlingen. Tamelijk veelvuldig kwamen engerlingen voor in Lembang en Pengalengan.

Wantsen. De wants *Nezara viridula* deed in Lembang en Tjisaroewa (district Tjimahi) vele stengeltoppen en bladeren afsterven.

Residentie Tjerebon.

Epilachna. Zoowel in de afdeeling Tjerebon als in Indramajoe werd Epilachna in de aardappelvelden geconstateerd. De aangerichte schade was echter niet groot.

Mozaiek-ziekte. Sporadisch werd mozaiek-ziekte geconstateerd in het hoogland van de afdeeling Indramajoe.

Residentie Kedoe.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* trad in den westmoesson in geringe mate op.

Epilachna. *Epilachna* richtte plaatselijk schade aan in alle aardappelstreken.

Veenmollen. Veenmollen *(Gryllotalpa)* veroorzaakten eenige, doch geringe schade.

Wortelaaltje. Aantasting door het wortelaaltje *(Heterodera radicicola)* werd sporadisch waargenomen.

Bladrol. Bladrolziekte treedt hoofdzakelijk in de witte variëteit „kentang Soerabaja'' op.

Rhizoctonia. Het stengelbeslag van *Rhizoctonia* werd meermalen waargenomen.

Residentie Madioen.

Knollen-rupsje. In een partij goedang-aardappelen van een groentenplanter te Sarangan boven Magetan werd het aardappelknollenrupsje *(Phthorimea operculella)* geconstateerd (aanplant voor eigen consumptie, niet grooter dan 1 bouw). In de bevolkingsaanplantingen en voorraden werd dit insect echter niet gevonden, evenmin in de latere aanplantingen en oogsten van bovengenoemden planter.

Epilachna. Evenals in 1923 richtte de *Epilachna* ook dit jaar slechts weinig schade in de aardappelvelden boven Magetan aan.

Residentie Pasoeroean.

Knollen-rupsje. De in het vorig jaarverslag opgegeven ritnaalden in opgeschuurde aardappelen, werden later als aardappelknollenrups *(Phthorimea operculella)* gedetermineerd. De plaag werd tot dusverre uitsluitend geconstateerd in Poedjon en Batoe en wel alleen in de goedangs; de aantasting was dan echter gewoonlijk zeer ernstig.

Epilachna Veenmollen Engerlingen. Deze insecten werden voortdurend — zij het niet als ernstige plaag — op de velden in Poedjon aangetroffen.

Bladrol. Bladrol in de witte aardappels is voor Tosari nog steeds zeer ernstig; het eenige afdoende middel is hier wel het invoeren van minder vatbare soorten, waarvoor een collectie van verschillende varieteiten voortdurend op de ziekte wordt onderzocht.

Residentie Manado.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* trad hevig op in een aardappelaanplantje nabij Roeroekan, op een hoogte van 2600 voet.

ARACHIS.

Residentie Sumatra's Westkust.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* komt overal voor in de bevolkingsaanplantingen, die met bibit van landrassen zijn aangelegd. Waar de meer resistente rassen „Bastaard No. 3'' en ook „Zuivere Lijn 21'' en „Toeban'' zijn ingevoerd, is, volgens den Landbouwconsulent, de schade veel geringer.

Residentie Banten.

Slijmziekte. In Banten kwam slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* slechts sporadisch voor en veroorzaakte nergens een totale mislukking.

Residentie Batavia.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* kwam hier en daar verspreid voor, vooral in de afdeelingen Meester Cornelis en Buitenzorg. Dit jaar werden ook in het onderdistrict Poerwakarta in twee verschillende dessa's kleine katjangaanplantingen waargenomen, welke totaal mislukt waren (± 0.7 H.A. samen).

Bladrot. In den westmoesson trad *Choanephora* spec. in een proefaanplant schadelijk op.

Preanger Regentschappen.

Slijmziekte. Slijmziekte kwam verspreid voor in de afdeelingen Bandoeng, Tjiandjoer en Soemedang, verder op de sawahs van de dessa's Tjisadap en Klangari (district Tjiamis). De schade is niet heel groot; alleen in het district Tandjoengsari (afdeeling Soemedang) was deze hier en daar belangrijk.

Sclerotium. Sclerotiumziekte kwam voor op tegalans van de Landbouwschool Tanisari (district Tjiparaj) en veroorzaakte productie-vermindering. Ook in Lembang werd zij, hoewel in geringe mate, overal verspreid geconstateerd.

Bladschimmel. Uit Soemedang werd bericht, dat vooral bladschimmelziekte op droge gronden schade te weeg bracht aan Arachis. Vermoedelijk is dit de door *Cercospora personata* veroorzaakt ziekte.

Keverlarven. Keverlarven tastten in Tjiandjoer de peulen aan en veroorzaakten een oogstvermindering van ruim 50%. De zaden werden vooral aangeboord van Augustus tot en met September.

Residentie Tjerebon.

Slijmziekte. Slijmziekte werd in alle aanplantingen geconstateerd. Over het algemeen was het optreden van de ziekte niet zoo hevig als in vorige jaren. Op rooden

laterietgrond in het hoogland van de afdeeling Tjerebon werd op enkele complexen toch nog een ziektepercentage waargenomen van somtijds 40%, in de laagvlakte slechts maximaal 3%.

Mijten. De mijtenplaag trad hier en daar ook dit jaar weder op enkele velden op, doch er werd geen schade van belang aangericht.

Krulziekte. Op verscheidene complexen werd hier en daar krulziekte geconstateerd.

Cicadelliden. Op enkele velden in de afdeeling Tjerebon werd een optreden van cicadelliden waargenomen.

Aangetaste peulen. Op vele velden in het hoogland zoowel als in het laagland van de afdeeling Tjerebon werden vele peulen aangetroffen, waarvan de schors was aan-, en vaak ook doorgeknaagd, in welk laatste geval de peulen zwartachtige of vergane binnenweefsels vertoonden of in rottenden toestand verkeerden. Menigmaal waren de peulen beiderzijds met een rond gat doorboord. Naar de veroorzakers dezer beschadigingen is gezocht in geoogst materiaal. Hierin werd echter geen enkele aanwijzing omtrent hun identiteit gevonden. De vreterij doet intusschen ten zeerste denken aan die van termieten.

Residentie Djogjakarta.

Bladvretende rupsen. In de afdeeling Djogja werden ongeveer 33 H.A. door rupsen aangetast in de maanden October en November.

Residentie Soerakarta.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* deed in het district Ponggok schade aan 1.5 H.A. katjangaanplant. Verder kwam ze hier en daar sporadisch voor.

Rupsen. In het district Klaten werd een aantasting door bladvretende rupsen waargenomen over een uitgestrektheid van 4 H.A.

Residentie Madioen.

Slijmziekte. In de katjang-tanah heeft men dit jaar zeer weinig last gehad van slijmziekte. Slechts zeer sporadisch kwam deze plaag voor in de onderdistricten Takeran, Bendo, Maospati, Karangredjo; in de aanplantingen richtte zij geen noemenswaardige schade aan.

Residentie Soerabaja.

Engerlingen. In de afdeeling Modjokerto werd vreterij door engerlingen geconstateerd, echter niet in belangrijke mate.

Krulziekte. In de afdeeling Modjokerto kwamen in den katjang-tanah-aanplant veel krulzieke planten voor.

Residentie Manado.

Slijmziekte. Slijmziekte kwam overal min of meer voor, doch veroorzaakte nergens aanzienlijke schade. De van Buitenzorg geïmporteerde „katjang Toeban'' schijnt van deze ziekte aanmerkelijk minder te lijden te hebben.

BATATEN.

Residentie Sumatra's Westkust.

Cylas. De bataten zijn in Oud-Agam een cultuurgewas van beteekenis. Opmerkelijk is, dat zeer weinig last van het Cylas-kevertje *(Cylas turcipennis)* werd ondervonden.

Residentie Banten.

Cylas. In Banten heeft de bevolking de gewoonte om, zoodra in een batatenaanplant het Cylas-kevertje geconstateerd wordt, dadelijk te oogsten.

Residentie Batavia.

Cylas. Het batatenkevertje *(Cylas turcipennis)* werd zoowel in Banten als in Batavia op meerdere plaatsen waargenomen.

Preanger Regentschappen.

Rupsen Ratten. Sporadisch werden de bataten aangetast door rupsen en ratten.

Residentie Tjerebon.

Cylas. Het Cylas-kevertje werd in vele aanplantingen opgemerkt, zonder veel schade aan te richten.

Residentie Soerabaja.

Cylas. De batatenaanplantingen in de afdeeling Djombang werden in vrij hevige mate (± 30%) aangetast door het Cylas-kevertje. Daar door lage prijzen veel bataten werden opgeschuurd, ging ook tijdens het bewaren door deze plaag veel product verloren. In de afdeeling Noord-Soerabaja (onderdistrict Doekoeh) werd hier en daar Cylas-aantasting geconstateerd.

Residentie Pasoeroean.

Rupsen. In het Probolinggosche werden plaatselijk ernstige aantastingen geconstateerd van *Protoparce convolvuli;* algemeen werd de plaag echter niet.

BOSCHCULTUUR EN HOUT.

Djamoer-oepas. Djamoer oepas *(Corticium salmonicolor)* richtte vrij veel schade aan in culturen van *Acacia auraria* en *Artocarpus integrifolia* te Gadoengan. Ook de onbekende ziekte, in het „Overzicht'' over het jaar 1923 vermeld en aan bliksemslag toegeschreven, blijkt in werkelijkheid aan djamoer oepas toegeschreven te moeten worden. Vele complexen bleken aangetast. De schade, door deze ziekte veroorzaakt, neemt echter alleen belangrijke afmetingen aan in Rembang en Zuid-Saradan.

Hittebeschadiging.

In de kweekerijen te Gadoengan en Sawahan ondervonden de kweekbedden van *Mimusops kauki* („sawoh ketji), aan het einde van den drogen tijd aangelegd, veel hittebeschadiging.

Bastbrand.

De bastziekte van de sonokling breidt zich in het complex Gandoengan voortdurend uit.

Wortelschimmel.

In het cultuurcomplex Gadoengan (Kediri) gaat het afsterven van boomen in de oudste gedeelten van den aanplant (v. 1914 e.v. jaren) steeds door, vooral bij sonokling *(Dalbergia latifolia)* en nangka *(Artocarpus integrifolia)*, ook bij grootbladige mahonie *(Swietenia macrophylla)*. Het wordt veroorzaakt door de bruine wortelschimmel *(Fomes lamaoensis)*.

Colletotrichum.

Bij den cultuuraanleg in de houtvesterij Ngorogoenoeng ondervond men last van het afsterven van kiemplantjes van segawe *(Adenanthera)* en djoewar *(Cassia siamea)* door Colletotrichum.

Ziekte van weroe.

In het bosch bij Pemalang werd een ziekte bij oude weroeboomen *(Albizzia procera)* geconstateerd, waarvan de oorzaak nog niet kon worden onderzocht.

Afsterven van nagasari.

In Banjoemas deed zich een ziekte voor bij nagasariboompjes *(Eugenia* sp.) in gemengde culturen. Bij onderzoek bleek zij veroorzaakt door een plantaardige parasiet.

Primaire-boeboek-aantasting.

Nieuwe gevallen van primaire aantasting van kesambi *(Schleichera trijuga)* door *Xyleborus fornicatus* werden genoteerd.

Het insterven van kiemplantjes van *Eusideroxylon zwageri* in het bosch bij Palembang bleek voor een deel te wijten aan een aantasting door een dergelijke primaire boeboek *(Xyleborus* sp.).

Een geval van aantasting van djati door *Xyleborus destruens* werd opgemerkt in Banglean.

Aardrupsen.

Aardrupsen *(Agrotis* sp.) werden schadelijk in een aanplant van *Acacia decurrens* in Soemedang.

Djatirups.

Een opvallend optreden van de djatirups werd plaatselijk waargenomen.

Zakrupsen.

Een proefveld van *Acacia villosa* in de Goenoeng Kidoel werd beschadigd door zakrupsen *(Psychidae)*.

Dermatodes.

Vrij groote schade werd aangericht in een jongen aanplant van gintoengan *(Bischofia javanica)* door bladvretende snuitkevers *(Dermatodes* sp.) bij Wonosobo.

Sprinkhanen.

Veel bladschade bij djati werd dit jaar veroorzaakt door de walang kajoe *(Cyrtacanthacris nigricornis)*; het optreden nam den vorm aan van een beginnende plaag.

Mieren.

In Zuid-Saradan werd waargenomen, dat de semoet krisik *(Cremastogaster* sp.) holten uitvreet in gezonde djati-twijgen.

Badjings.

Bastvraat door badjings werd thans ook opgemerkt bij sonokembang *(Pterocarpus indicus)* en weroe *(Albizzia procera)* in het boschdistrict Oost-Cheribon-Tegal.

CACAO.

Midden-Java.

Mot. De mot-aantasting *(Acrocercops cramerella)* was in Midden-Java in 1924 in 't algemeen niet ernstig.

Helopeltis. In het algemeen werd niet veel schade door Helopeltis ondervonden; enkele ondernemingen leden niettemin een niet onbelangrijk vruchtverlies.

Bladvretende kevers. De cacao ondervond op sommige ondernemingen vrij veel schade van bladvretende kevers; vooral de jonge tuinen en de inboetelingen leden eronder. Verschillende keversoorten waren hieraan schuld: een *Chrysomelide (Euphitrea micans?)* en een kleine Halticine, *Phitorus dilatatus,* reeds bekend als theevijand, plaatselijk ook een *Melolonthide, Adoretus compressus.*

Ratten. De rattenschade was dit jaar onbeduidend.

Vruchtrot. Vruchtverlies door vruchtrot *(Phytophthora faberi)* was van beteekenis.

CASSAVE.

Residentie Banten.

Mijten. In Banten was de cassavemijt niet van beteekenis hoewel zij ook hier in meerdere aanplantingen gezien werd.

Wilde zwijnen. Wilde zwijnen deden weer evenals voorgaande jaren tamelijk veel schade vooral in Zuid-Banten. In de onderdistricten Bodjonegoro en Poeloemerak blijft de bevolking voortgaan met het bestrijden der plaag met Lumkeman's fosforpap.

Residentie Batavia.

Mijten. Ook dit jaar werd, vooral in de afdeeling Meester-Cornelis, weer op meerdere plaatsen de cassavemijt *(Tetranychus bimaculatus)* in den Oostmoesson waargenomen, zonder echter veel schade aan het gewas te brengen.

Preanger Regentschappen.

Wilde zwijnen. In de afdeeling Soemedang had de aanplant veel te lijden van wilde zwijnen.

Mijten. In het district Tjiparaj (afdeeling Bandoeng) kwamen veel mijten voor in de cassave.

Engerlingen Mijten. In het district Tandjoengsari (afdeeling Soemedang) richtten engerlingen en mijten sporadisch schade aan.

Residentie Tjerebon.

Mijten. Door mijten werd geringe schade aangericht gedurende den oostmoesson.

Residentie Soerakarta.

Bladluizen. Door bladluizen werd 1.5 H.A. cassave-aanplant aangetast in het district Woerjantoro.

Engerlingen. Engerlingen werden alleen in Bojolali geconstateerd en deden schade aan 2 H.A. cassave-aanplant.

Wilde zwijnen. In Djatisrono deden wilde zwijnen schade aan de cassave-aanplantingen. In het geheel werden 5 H.A. vernield.

Residentie Soerabaja.

Engerlingen. Verspreid kwam in het onderdistrict Kembangbaoe (afdeeling Noord-Soerabaja) engerlingen-aantasting voor.

CINNAMOMUM BURMANNI.

Residentie Sumatra's Westkust.

Bastkanker. De Cinnamomum-cultuur verliest meer en meer haar beteekenis. Men laat de boomen ook langer staan, met gevolg eene toeneming van bastkanker.

COCA.

Midden-Java.

Onbekende ziekte. Een niet nader onderzochte ziekte *(Gloeosporium?)* was oorzaak, dat op een onderneming in Midden-Java een vrij groot aantal planten stierf.

De Directeur van het Proefstation Malang meldt het volgende:

Rupsen, Krekels. Boorders. Coca werd op de bedden en in den aanplant door rupsen aangetast; op de bedden deden krekels schade; in den aanplant enkele boorders.

Gloeosporium. In den Cultuurtuin te Buitenzorg veroorzaakt een *Gloeosporium*-soort een niet onbelangrijk vruchtrot in de coca. Erger is de schade (± 50%) nog op kweekbedden onder de kiemplanten. Hier komt de schimmel voor te zamen met *Pestalozzia* spec. en *Colletotrichum* spec.

GROENBEMESTERS EN SCHADUWBOOMEN.

De Directeur van het Proefstation Malang meldt het volgende:

Mijt. Schimmel. Vigna leed in den drogen tijd onder mijt, in den westmoesson onder schimmel.

Rupsen in Mimosa. Mimosa bleek soms sterk aangetast door de koffierups *(Hyposidra talaca)*, welke echter door sluipwespen beteugeld werd.

Wortelschimmel. Witte luis. *Mimosa* en *Lamtoro* bleken in den Hevea-aanplant als verspreiders van wortelschimmels te kunnen optreden, *Lamtoro, Tephrosia Vogelii* en *Calopogonium mucunoides* van witte luis in den koffie-aanplant.

Peul-rupsjes. Tephrosiakevertje Rupsjes *(Catochrysops cnejus)* in peulen van *Crotalaria usaramoensis*, in mindere mate in die van *Crotalaria anagyroides*, veroorzaakten zaadverlies, bij *Tephrosia candida* trad het tephrosiakevertje *(Araecerus)* in die mate op, dat bijna geen zaad gewonnen kon worden.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schrijft het volgende:

Schimmel in Vigna. Vigna oligosperma werd ook dit jaar hier en daar door een schimmelziekte aangetast, waardoor sommige stukken kaal stonden in den drogen tijd.

Insecten in Vigna. Ook door insecten werden de planten op meerdere plaatsen aangetast, zonder dat zij evenwel er aan te gronde gingen.

Stengelboorder in Vigna. Op een onderneming werden kiemplantjes door den kedeleestengelboorder aangetast en gedood *(Agromyza sojae)*.

Apen in de lamtoro. Lamtoroboomen worden dikwijls totaal kaal gemaakt, doordat de apen de jonge peulen als voedsel zoeken.

Preanger Regentschappen.

Sclerotium. *Sclerotium rolfsii* deed in Tjiandjoer en Soekaboemi in den westmoesson schade in de groenbemesters.

Residentie Tjerebon.

Rupsenplaag. Door het optreden van rupsen (waarschijnlijk van *Argina cibraria)* hadden de groenbemesters Crotalaria usaramoensis en C. juncea in hevige mate van rupsenplaag te lijden. De plaag werd zoowel in het hoog- als in het laagland geconstateerd.

Verwelkingsziekte. In het laagland had Crotalaria usaramoensis hevig van een nog niet nader bestudeerde verwelkingsziekte te lijden, die blijkbaar door een *Fusarium*-soort wordt veroorzaakt. Het waren voornamelijk de hoofdstengels welke afstierven. De later gevormde zijstengels hadden veel minder van de ziekte te lijden.

GROENTEN.

Residentie Sumatra's Oostkust.

Windschade. De groenten op de Karohoogvlakte hadden gedurende de maanden Mei, Juni en Juli te lijden van harde winden, die zoowel door mechanische beschadiging als door sterke uitdroging het gewas benadeelden.

Rupsen. De gewoonlijk op koolsoorten levende bladrupsen worden door de Chineesche koolplanters op de Karohoogvlakte besprenkeld met derris-extract (in 't Bataksch: djenoeh) en ijverig weggezocht.

Residentie Sumatra's Westkust.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* kwam voor in de tomatenaanplantingen

Koolmotje. Vaak komen heftige beschadigingen van groene kool voor, waarvan het centrum van cultuur op de hellingen van de Singgalang ligt, veroorzaakt door het koolmotje *(Plutella)*. Na eenigen tijd verdwijnt de plaag weer en blijft binnen bepaalde grenzen. Vaak is maanden lang geen enkele kool, aangebracht op de groote passers in de bovenlanden, onbeschadigd, en staat de belangrijke verzending naar Padang en omstreken tijdelijk geheel stil.

Residentie Batavia.

Rupsen. In de talrijke groentetuintjes om Batavia, Weltevreden en Meester-Cornelis kwamen vooral gedurende den westmoesson weer verschillende soorten van bladvretende rupsen voor. Het geregeld afzoeken der planten voorkomt ernstige schade.

Bladvlekken in de sla. De sla in de groentetuintjes rond Batavia leed aan vlekken op de bladeren; verschillende schimmels waren hiervan de oorzaak (*Bremia, Ascochyta, Cercospora*).

Slijmziekte in tomato. In deze heele streek is het kweeken van tomaten niet meer mogelijk daar geen enkele tomaat vrij blijft van slijmziekte.

Preanger Regentschappen.

Loofrot. Loófrot (oorzaak onbekend) bij biet en wortelen in den westmoesson, maakt de cultuur zeer bezwaarlijk.

Katjang-vliegje. Het katjangvliegje (*Agromyza phaseoli*) was algemeen voorkomend in de afdeeling Bandoeng en veroorzaakte veel schade. Ook in Patjet (afdeeling Tjiandjoer) richtte deze Agromyza schade aan.

Koolmot. De koolmot (*Plutella maculipennis*) was op vele plaatsen in de afdeeling Bandoeng zeer hinderlijk en maakte de cultuur soms onmogelijk. In Patjet (afdeeling Tjiandjoer) mislukten 14 H.A. aanplant geheel.

Drogevlekkenziekte. Neusrot. In den tomaten deden te Patjet de drogevlekkenziekte (*Alternaria solani*) en het neusrot (*Phytobacter lycopersicum*) schade, voor welke laatste alleen gegroefde soorten vatbaar bleken.

Slijmziekte. In de afdeeling Bandoeng werd slijmziekte (*Bacterium solanacearum*) in de tomaten op diverse plaatsen waargenomen. Ook de rhabarber had van deze ziekte te lijden.

Residentie Kedoe.

Rupsen. Sommige aanplantingen werden door de kleine koolrups (*Plutella?*) geheel kaal gevreten.

Residentie Madioen.

Rupsen. De enkele groenten-telers te Plaossan en Sarangan (boven Magetan) hadden zeer veel last van rupsen in de kool, zoodat een van hen voorgoed het aanplanten van koolsoorten heeft gestaakt.

Residentie Pasoeroean.

Koolmotje. Deze plaag trad wederom — echter in veel mindere mate dan in 1923 — in de koolaanplantingen te Tosari op.

HEVEA.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Bruine bast. Het percentage „bruinebast"-zieke boomen was dit jaar over het algemeen laag.

Wortelschimmels. De witte wortelschimmel *(Rigidoporus microporus)* trad dit jaar in meerdere jonge aanplantingen sterk op. Meerdere ondernemingen waren verplicht de wortels van alle boomen open te leggen en op wortelschimmel te onderzoeken. De wijze van ontginnen heeft grooten invloed op het meer of minder optreden.

Natrot *(Ganoderma ferreum)* wordt met het ouder worden der aanplanten van meerdere zijden als zeer schadelijk gerapporteerd. Vooral optredend in aanplanten ouder dan 10—12 jaar.

Ustulina zonata. *Ustulina zonata* werd sporadisch aangetroffen.

Vlekkenkanker. Vlekkenkanker *(Phytophthora faberi)* werd dit jaar niet waargenomen.

Streepkanker. Streepkanker *(Phytophthora faberi)* kon als gewoonlijk door doelmatige behandeling geheel in toom worden gehouden.

Mouldy rot. Mouldy rot *(Sphaeronema)* werd niet geconstateerd.

Djamoer oepas. Djamoer oepas *(Corticium salmonicolor)* veroorzaakte geen belangrijke schade.

Termieten. Witte mieren waren op enkele ondernemingen zeer hinderlijk.

De Directeur van het Rubberproefstation West-Java meldt het volgende:

Wortelschimmels. Hoofdzakelijk werd in den loop van dit jaar de witte wortelschimmel *(Rigidoporus microporus)* waargenomen; op 3 ondernemingen in de Lampongs en op 1 onderneming in Bandjar trad zij ernstig op.

De roode en bruine wortelschimmel *(Ganoderma ferreum* en *Fomes lamaoensis)* kwamen sporadisch voor.

Wortelrot. Wortelrot was vrij ernstig op één onderneming in de Preanger.

Bruine bast. Bruine bast is van geen groot belang geweest. Ribbelvorming op het tapvlak is vrij ernstig op 3 ondernemingen in het Bandjarsche en staat in verband met overtapping.

Meeldauw. De meeldauw *(Oidium)* is in den loop van het jaar in verschillende streken vrij ernstig geweest.

Vruchtrot. Phytophthora-vruchtrot en bladafval *(Phytophthora faberi)* werden hier en daar waargenomen.

Helminthosporium. Op kweekbedden kwam weleens *Helminthosporium heveae* voor.

Stekelvarkens. Stekelvarkens (landak), *Hystrix javanica,* zijn in het Bandjarsche ernstig opgetreden, waar op een onderneming in één nacht meerdere honderden jonge boomen (1—3 jaar oud) beschadigd werden. Ook op één onderneming in de Preanger en kort geleden op één in Bantam werden deze dieren gerapporteerd, die de boom soms tot op ½ meter hoogte afschilden.

Rups. In de Lampongs is een nog ongedetermineerde rups op den boomschors gevonden (ze werd ongeveer door dezelfde verschijnselen als de *Arbela* gekenmerkt).

De Directeur van het Proefstation Malang meldt het volgende:

Wortelschimmels. Wortelschimmels kwamen op steeds meer en meer ondernemingen, gelukkig meestal nog sporadisch, voor. Op een tweetal ondernemingen, welke in den malaisetijd een poos gesloten waren, werd echter bij de heropening een zware aantasting van de witte wortelschimmel *(Rigidoporus microporus)* en de roode wortelschimmel *(Ganoderma ferreum)* geconstateerd, zoodat een intensieve bestrijding in gang werd gezet. Tal van fructificaties van de witte wortelschimmel, vroeger op Java als zeldzaam beschouwd, werden hier gevonden. Het was duidelijk, dat èn Lamtoro èn Mimosa de verspreiding in de hand hadden gewerkt.

Nadat eerst een proef genomen was, waarvoor *f* 10.000.— beschikbaar was gesteld, wordt thans een dezer ondernemingen geheel bijna ½ M. diep gepatjold, alle wortels en stronken worden verwijderd, de aangetaste boomen behandeld. De kosten komen op een kleine *f* 200.— per H.A.

Van *Ustulina* werden eveneens fructificaties aangetroffen en wel op boomen, die tegen bruine bast behandeld en verwond waren aan den wortelkraag.

Xylaria thwaitesii. De zwarte wortelschimmel van de koffie *(Xylaria thwaitesii)* werd ook op Hevea aangetroffen. Hoewel op Hevea geen fructificaties gevonden werden (wel op koffie), behoeft niet betwijfeld te worden, dat deze op Ceylon gesignaleerde ziekte ook op Java bestaat.

Een ons onbekende fructificatie werd door Dr. van Overeem als *Ganoderma lucidum* geïdentificeerd, een als parasitisch bekend staande schimmel, voor zoover wij weten nog niet in Nederlandsch-Indië bij rubber waargenomen.

Streepkanker. Op verzoek van het Besoekisch Proefstation en ten behoeve van een voordracht van Dr. Gandrup op het Congres van Oosthoekplanters te Malang gehouden, werd een enquête naar streepkanker *(Phytophthora faberi)* ingesteld. Uit de antwoorden werd de indruk verkregen, dat in het ressort van het Proefstation Malang de aantasting nergens verontrustend genoemd kan worden en dat door prophylactische behandeling de ziekte in toom kan worden gehouden. Vooral de Kloetondernemingen met doorlaatbare gronden hebben weinig last van deze ziekte.

Vlekkenkanker. Slechts een paar gevallen van vlekkenkanker *(Phytophthora faberi)* werden geconstateerd.

Bruine bast. Geen verontrustende berichten kwamen over bruinen bast binnen. Het meer en meer ingevoerde matige tapsysteem werpt vruchten af. De bestrijding geschiedt als regel nog niet volgens de isoleermeethode van Keuchenius.

Meeldauw. Meeldauw *(Oidium)* trad in 1924 in veel ernstiger mate dan het jaar te voren op. Er zijn aanwijzingen, dat enkele boomen ieder jaar worden aangetast, blijkbaar dus bijzonder vatbaar voor de ziekte zijn.

Stekelvarkens. Stekelvarkens beschadigden op een onderneming een 500 boomen ernstig.

Wantsen. Wantsen veroorzaakten insterving (zie Med. No. 49 Proefstation Malang).

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schrijft het volgende:

Oerets. Op de bedden van een onderneming, op gehuurd terrein gelegen, traden oerets en oeler kawat vrij ernstig op en hebben tal van jonge planten gedood. Nadat de bedden onder water gezet waren was de plaag ook weer verdwenen.

Oeler kawat.

Bruine bast. De aantastingen door „bruine bast'' zijn niet toegenomen, terwijl ook niet van een belangrijke vermindering kan worden gesproken. Vooral in oude aanplantingen komen wel eens nieuwe gevallen voor. Van groot oeconomisch belang is de ziekte echter niet meer. Ook de oude onherstelbare boomen verdwijnen hoe langer hoe meer bij het uitdunnen.

Streepkanker. Streepkanker *(Phytophthora faberi)* blijft de grootste moeilijkheden geven in de meer regenachtige streken. Het tappen met rustperioden schijnt echter een gunstigen invloed te hebben gehad op het optreden van de aantastingen, die daardoor minder zwaar worden.

Vlekkenkanker. Er werden dit jaar op meerdere landen zware aantastingen door vlekkenkanker *(Phytophthora faberi)* geconstateerd.

Instervingsziekte. Instervingsziekte (oorzaak onbekend) komt vrij vaak voor op de landen op de hellingen van het Yang-Gebergte. Slechts op enkele plaatsen kan de toestand zorgwekkend genoemd worden.

Bladafval door Phytophthora. Aan het einde van het jaar werd deze bladafval door Phytophthora gerapporteerd van een land in het Banjoewangische. Er werd echter geen groot complex aangetast.

Meeldauw. Ieder jaar treedt de meeldauw *(Oidium)* sterk op na den rui. De boomen vormen vaak na den tweeden of derden bladafval slechts weinig en slecht ontwikkeld blad.

Wortelziekten. Op de meeste ondernemingen treden wortelziekten op in de oude aanplantingen. Hier en daar ontstaan er daardoor onaangename hiaten in de tuinen. Door het maken van ringgooten rondom de aangetaste complexen kon in meerdere gevallen een uitbreiding van de ziekte worden verhinderd.

Apen. Op sommige plaatsen, aan het bosch grenzende, hebben de apen veel schade gedaan aan jonge boomen, die zij soms totaal vernietigden.

Wilde zwijnen. Vooral in jonge aanplantingen is de schade door wilde zwijnen merkbaar. De wonden genezen echter bij zorgvuldige behandeling vrij spoedig.

Residentie Tapiannoeli.

De Inlandsche rubbertuinen hadden weinig van ziekten en plagen te lijden. Zij leden echter door het onoordeelkundig tappen. Dit is moeilijk te verhelpen, daar de meeste bezitters van rubbertuinen hunne boomen in deelbouw uitgeven aan de tapkoelies.

Residentie Palembang.

Bruine bast. Aantasting van „bruine bast'' komt sporadisch voor.

Wilde zwijnen. Geïsoleerde jonge aanplantingen ondervonden op meerdere plaatsen schade van wilde zwijnen.

KAPOK.

Midden-Java.

Alcides-boorder. De Alcides-boorder *(Alcides leeuweni)* was oorzaak van taksterfte bij de kapok. Mede schuldig aan die sterfte was waarschijnlijk de kleine hieronder genoemde *Halticine.*

Halticine. Door bladvraat en door wegvreten van het vegetatiepunt deed, vooral op kweekbedden, een kleine aardvloo *(Halticine),* „onteng onteng'' genoemd (wellicht *Nisotra javana?),* in 1924 veel schade; door de voortdurende vreterij stagneeren de planten in hun groei en gaan vaak te gronde.

Behangersbijtjes. Op de kweekbedden kwam bladbeschadiging door behangersbijtjes *(Megachile)* vrij veel voor.

Kolfboorder. De kapokkolf-boorder *(Mudaria variabilis)* veroorzaakte weer belangrijke schade.

Residentie Soerabaja.

Badjing. Evenals in de klapper veroorzaakten ook in de kapok badjings *(Sciurus notatus)* schade.

Gouvernement Selebes en Onderhoorigheden.

Boorders. In het Bantaengsche werd schade aan den kapokaanplant veroorzaakt door boktorlarven *(Batocera* spec.).

KATOEN.

Residentie Palembang.

Waterbezwaar. Het begin van den katoenplanttijd kenmerkte zich door te veel regen met bewolkte lucht, terwijl naderhand een heftige droogteperiode intrad. Als gevolg hiervan was de oogst zeer middelmatig.

Residentie Tjerebon.

Katoenboorder. De katoenboorder *(Earias fabia)* trad slechts sporadisch op in enkele aanplantingen van de afdeeling Tjerebon.

KEDELEE.

Preanger Regentschappen.

Stengelboorder. De stengelboorder *(Agromyza sojae)* tastte weer het gewas aan in het district Tandjoengsari (afdeeling Soemedang).

Residentie Tjerebon.

Peulboorder. De peulboorder *(Etiella zinckenella)* trad in de meeste aanplantingen op zonder schade van beteekenis aan te brengen.

Residentie Pekalongan.

Droogte. In de afdeeling Tegal mislukten uitgestrekte aanplantingen door de droogte.

Residentie Djogjakarta.

Rupsen. Door bladvretende rupsen werd in October de kedelee in de afdeeling Djogjakarta aangetast.

Residentie Soerakarta.

Rupsen. Bladvretende rupsen in de kedelee kwamen alleen in het district Woerjantoro voor.

Cicadelliden. Omtrent cicadelliden kwamen geen rapporten binnen.

Bladboorders. Bladboorders *(Aproaerema nerteria)* kwamen niet voor.

Residentie Madioen.

Peulboorder. In tegenstelling met het vorige jaar is de peulboorder *(Etiella zinckenella)* ditmaal niet zoo schadelijk voor de aanplantingen geweest. Noch in Tjaroeban, noch in Panaraga en Oeteran heeft men belangrijke aantastingen kunnen constateeren.

Residentie Soerabaja.

Rupsen. Plaatselijk werd in de afdeeling Djombang de kedelee-aanplant aangetast door bladvretende rupsen, soms in vrij hevige mate. Zoo werd in het onderdistrict Diwek een oppervlakte van 2 H.A. geheel kaal gevreten.

Oeler kawat. De opbrengst van de laboehan kedelee was ongeveer de helft van die van den eersten aanplant voornamelijk door oeler kawat *(Opatrum)*-aantasting.

Stengelboorder. Plaatselijk trad de stengelboorder *(Agromyza sojae)* in de Sidoardjodelta op, echter niet in hevige mate.

KINA.

De Directeur van het Kinaproefstation meldt het volgende:

Djamoer oepas. Aantasting door djamoer oepas *(Corticium salmonicolor)* werd veelvuldig waargenomen, vooral bij Ledger-zaailingen. Ook in Ledger-entenplantsoenen kwam djamoer oepas voor, en wel in sterker mate dan in vorige jaren, vermoedelijk als gevolg van den voorafgaanden sterken bloei in den westmoesson 1923/'24.

Wortelschimmels. Wortelschimmels (o.a. *Armillaria mellea* en *Rosellinia* sp.) kwamen geregeld voor onder Ledger-zaailingen. Vooral in de Ledger-zaailingen op versche boschgronden, welke niet zeer zorgvuldig ontgonnen waren, kon vaak reeds na enkele jaren groote sterfte geconstateerd worden als gevolg van aantasting door wortelschimmels.

Stamroest en stamkanker. Stamkanker kwam geregeld voor, echter niet in sterke mate. Aantasting door stamroest werd eenige malen waargenomen zoowel bij enten (Lett. G.) als bij zaailingen, soms vrij ernstig.

Mopog-ziekte. Mopog-ziekte *(Moniliopsis aderholdi)* kwam slechts in geringe mate in de zaadbedden voor.

Helopeltis. In jonge aanplantingen van Ledger-zaailingen en van sommige Ledger-enten en op kweekerijen kwam vrij geregeld aantasting door Helopeltis *(H. Antonii)* voor. Op hooggelegen ondernemingen droeg echter de aantasting zelden een ernstig karakter. Daarentegen werden in laaggelegen kina-tuinen meermalen zeer ernstige Helopeltis-aanvallen waargenomen.

Atlas-rupsen. In het midden van dit jaar begon eene Atlas-plaag *(Attacus atlas* en *Attacus ricini)* op te treden, welke o.a. op de afdeelingen Tjibeureum en Tjinjiroean der Gouvernements Kina-onderneming schade veroorzaakte; alleen op de twee genoemde afdeelingen werden ongeveer 3 millioen rupsen en poppen gevangen en vernietigd.

Hileud merang. Deze rups *(Euproctis flexuosa)* werd dit jaar slechts weinig opgemerkt.

Hileud boegbroeg. In den aanvang van het jaar werden in enkele kina-tuinen vele rupsen van hileud boegbroeg *(Metanastria hyrtaca)* waargenomen.

Zakrupsen. Op de afdeeling Rioeng Goenoeng van de Gouvernements Kina-onderneming en op een tweetal ondernemingen ten Noorden van Bandoeng werden pleksgewijze vele zakrupsen *(Psychidae)* aangetroffen.

Ringboorder. Een gering aantal planten werd door den ringboorder *(Phassus damor)* vernield.

Engerlingen. Engerlingen veroorzaakten geen bijzondere schade.

Mijten. Op de Gouvernements Kina-onderneming werd door mijten *(Liacarus sp., Oribates sp., Brevipalpus obovatus* en *Tetranychus bimaculatus)* niet noemenswaardige schade aangericht; ook van particuliere ondernemingen werden geen klachten over het optreden van mijten-plagen vernomen.

Midden-Java.

Rupsen. Atlas-rupsen veroorzaakten plaatselijk nogal wat schade.

Helopeltis. Helopeltis was onbeteekenend.

Witte wortelschimmel. De witte wortelschimmel deed zaailingen afsterven.

KLAPPER.

Klappertor.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

De gewone, overal voorkomende klapperbeschadiging door den klappertor *(Oryctes rhinoceros)* eischte ook dit jaar de noodige aandacht. Bijzonder hevig was een plaag in begin 1924 bij Ketol (Takingeun).

Klappertor.

Residentie Sumatra's Oostkust.

De klappertor trad deze in het begin van 1924 in hevige mate op in de omgeving van de klapperonderneming van de Serdang Cultuur Maatschappi.

Residentie Tapiannoeli.

Klappertor Palmsnuitkever. Brachartona.

De klappertor *(Oryctes rhinoceros)* en de palmsnuitkever *(Rhynchophorus ferrugineus)* komen in alle klapperstreken nog veel voor.

In Angkola en Sipirok werd in de omstreken van Batang Toroe dit jaar de Brachartona-plaag waargenomen. Eveneens was dat het geval in Klein Mandailing in de omstreken van Moeara Sipongi. Ook in de Pahae (onderafdeeling Silindoeng) en in boven Baros (onderafdeeling Baros) veroorzaakte de Brachartonarups nog al wat schade.

Onbekende ziekte.

De nog onbekende klapperziekte in het Natalsche eischt nog voortdurend slachtoffers (zie hiervoor het overzicht van vorige jaren).

Residentie Sumatra's Westkust.

Brachartona. Klappertor.

Brachartona-beschadigingen kwamen weinig voor. Veel last wordt nog steeds ondervonden van klappertorren.

Badjing.

Badjings komen overal en veel voor en veroorzaken heel wat schade. De extensieve cultuurwijze en een vaak te eng plantverband maken de bestrijding moeilijk.

Residentie Banten.

Brachartona.

Ook in Banten werden in de onderdistricten Pasoeroean en Padarintjang weer een 900 boomen door Brachartona aangetast.

Badjing.

De badjing komt overal voor; vooral aan de kust van Banten langs Straat Soenda ziet men hem veelvuldig. De schade was dit jaar evenals andere jaren vrij aanzienlijk.

Residentie Batavia.

Brachartona.

Brachartona catoxantha kwam weer hier en daar voor o.a. weer op enkele van de Duizend-eilanden en in het onderdistrict Tjengkareng.

Preanger Regentschappen.

Klappertor.

De klappertor *(Oryctes rhinoceros)* en de snuitkever *(Rhynchophorus ferrugineus)* kwamen algemeen verspreid voor, doch nergens als ernstige plaag.

Badjing.

In de afdeeling Soemedang deed de badjing schade.

Residentie Banjoemas.

Brachartona.

De Brachartonarups veroorzaakte schade in de districten Adjibarang en Poerworedjo.

Residentie Kedoe.

Brachartona.

Brachartona trad op enkele plaatsen in Kedoe en Banjoemas op doch de plaag nam nergens belangrijke afmetingen aan en verdween van zelf weer of na bekapping der boomen.

Slakrupsen. Slakrupsen *(Parasa lepida)* werden meer gemeld dan vorig jaar. Of de aantasting door deze rups sterker was dan gewoonlijk is niet na te gaan. De grootste waargenomen aantasting bedroeg 100 boomen.

Pestalozzia. Op het einde van den oostmoesson vertoonden de klapperboomen in geheel Kedoe een opmerkelijk gele en geelbruine tint, onder optreden van Pestalozzia. Nadat de regens een tijd lang hadden doorgezet werd de kleur der jongere bladen weer groen.

Residentie Pekalongan.

Brachartona. In het onderdistrict Toelis van het regentschap Batang werd een gering optreden van de Brachartona-rups geconstateerd.

Residentie Djogjakarta.

Slakrupsen. Zoowel in Goenoeng Kidoel als in Koelon Progo kwamen aantastingen door slakrupsen voor.

Klappertor. Over klappertor kwamen berichten binnen uit Koelon Progo in het onderdistrict Galoer. De plaag trad het ergst op in Juni.

Residentie Soerakarta.

Brachartona. Brachartona catoxantha trad in begin Augustus op in de dessa Digal onderdistrict Pratjimantoro, Zuid-Wonogiri. De aantasting bepaalde zich tot een 100-tal boomen staande op 15 erven, welke zeer geringe aantasting zich niet uitbreidde en vrij plotseling weer verdween.

Slakrupsen. Slakrupsen *(Parasa lepida)* tastten in het district Bojolali in het district Djoewangi en in het district Karangnongko een aantal boomen aan.

Residentie Samarang.

Slakrupsen. Door slakrupsen *(Parasa lepida)* werden in de afdeeling Kendal een aantal klappers aangetast.

Brachartona. *Brachartona catoxantha* werd dit jaar in het geheel niet gerapporteerd.

Residentie Soerabaja.

Badjing. In de afdeeling Djombang hadden de klappers veel te lijden van badjings (sedert de nieuwe jachtordonnantie worden, naar de Landbouwconsulent bericht, geen klopjachten meer georganiseerd).

Residentie Besoeki.

Bronthispa. Evenals het vorig jaar trad in den oostmoesson in Banjoewangi in de jonge boomen het *Bronthispa*-kevertje vrij sterk op.

Gouvernement Selebes en Onderhoorigheden.

Groote schade door klappervijanden werd gelukkig niet gerapporteerd.

Klappertor. Hispide. Zelfs is een gestadige teruggang van beschadiging door klappertor en hispide waar te nemen.

Residentie Manado.

Sabelsprinkhanen. De sabelsprinkhanen *(Sexava coriacea)* op de Talaud-eilanden en hier en daar op Sangi, richtten wederom enorme schade aan. Behalve klappers vreten zij ook de bladeren aan van eenige andere palmsoorten. Groote uitgestrektheden klapperboomen dragen al sedert eenige jaren in het geheel geen vrucht meer.

KOFFIE.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Wortelschimmels. *Ustulina zonata* en andere wortelschimmels werden eenige malen in de koffie aangetroffen.

Boorder Takboeboek. *Zeuzera* en *Xyleborus*, vooral laatstgenoemde, veroorzaakten op enkele ondernemingen moeilijkheden.

Bessenboeboek. De door de bessenboeboek *(Stephanoderes hampei)* aangericht schade was ook dit jaar belangrijk.

De Directeur van het Proefstation Malang meldt het volgende:

Bessenboeboek. De bessenboeboek was in 1924 de belangrijkste vijand van de koffiecultuur, al richtte hij niet die schade aan als in het rampjaar 1922. Op enkele landen met zeer groote oogsten was de aantasting in het marktproduct niet meer dan 4 à 5%. Een aantasting van 15% moet voor 1924 zeer hoog genoemd worden.

Het is nu wel bewezen, doordat ook de aantasting op ondernemingen, waar zoogenaamd niet bestreden werd, gering was, dat deze meevaller grootendeels aan gunstige natuurlijke omstandigheden te danken is. Eind 1923 zorgde de natuur als het ware voor een rampassan.

Voorspeld kan worden, dat 1925 voor verscheidene ondernemingen een niet zoo gunstig jaar zal zijn. Na afloop van de ratjoetan waren de bessen van de voorbloeien al voor aanboren vatbaar, zoodat eind 1924 hier en daar nogal afval van kleine groene bes plaats had. De oogst 1925 zal veelal over een langere periode loopen, wat natuurlijk ook zwaardere aantasting medebrengt.

Boven werd gesproken van zoogenaamd niet-bestrijden. Niet-bestrijden komt eigenlijk niet voor, daar toch iedere Administrateur, ook al ontbreken de fondsen voor een intensieve bestrijding, zal trachten sneller met den pluk rond te komen, vroeger te ratjoeten en beter te lelessen. De mooie koffieprijzen maken trouwens deze laatste manipulatie meermalen loonend.

Nog niet overal wordt echter voldoende intensief bestreden.

Op groote schaal is in de tweede helft van het verslagjaar door het Proefstation Malang in zijn ressort begonnen met de verspreiding van de sluipwesp, waarvan de kweek in het laboratorium uitstekend gelukt. De tijd is natuurlijk nog niet gekomen om een oordeel over de waarde van dit bestrijdingsmiddel uit te spreken. Dat op meerdere ondernemingen de wesp terugge-

vonden werd op de plaats, waar ze een maand of meer geleden verspreid werd, geeft reden tot tevredenheid.

Witte luis. Op enkele landen, waar de oostmoesson lang aanhield, trad de witte luis *(Pseudococcus crotonis)* ernstig op. Behalve lamtoropaggers, bleken ook die van *Tephrosia vogelii*, als groenbemester geplant, een besmettingshaard te vormen. Bestrijding met tabak-zeep-oplossing had geen groot succes, eerst de regen maakte een eind aan de plaag. Op enkele ondernemingen werden ook de bloeiresten, de z.g. pruimen, prophylactisch verwijderd.

Groene luis. Ook groene luis *(Lecanium viride)* kwam in het afgeloopen jaar veelvuldig voor, vooral in tuinen, waar de roode mier *(Plagiolepis longipes)* zich genesteld heeft.

Ngrangrangmier. De Ngrangrangmier *(Oecophylla smaragdina)* is op sommige koffie-ondernemingen een onaangename plaag. Bestrijding is niet zoo moeilijk; er zijn ondernemingen, waar de mier feitelijk niet voorkomt.

Takboeboek Boorders. Van geen groote beteekenis waren de steeds op iedere onderneming aangetroffen takboeboek *(Xyleborus)* en boorders *(Zeuzera)*.

Rupsen. Op een tweetal ondernemingen kwam de rups van *Hyposidra talaca* voor, die ook in Mimosa aangetroffen werd. Een ontelbaar groot aantal eierenpakketjes van een sluipwesp werd gevonden, die blijkbaar de plaag in toom hield, daar talrijke doode rupsen werden opgemerkt.

Oeler kawat. Krekels Tipuliden. Op kweekbedden werd enkele malen schade geconstateerd van oelar kawat, krekels en tipuliden-larven.

Wortelschimmels. Op een onderneming werd zoowel op koffie als op hevea de zwarte wortelschimmel van Zimmermann aangetroffen, welke eerst voor een *Rosellinia* werd aangezien. Op een andere onderneming werd echter later op koffie de fructificatie gevonden, die door Dr. van Overeem als van *Xylaria thwaitesii* werd herkend, in Ceylon bij rubber waargenomen.

De bruine wortelschimmel *(Fomes lamaoensis)* werd als gewoonlijk hier en daar aangetroffen.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schrijft het volgende:

Djamoer-oepas. Klachten over djamoer oepas *(Corticium salmonicolor)* kwamen dit jaar niet voor.

Wortelschimmels. Wortelschimmels blijven meestal beperkt tot enkele plaatsen, waar reeds vroeger hiaten door deze vijanden ontstonden. Het inboeten lukt daar slechts gedeeltelijk. Na verloop van eenige jaren sterven de jonge boomen weer aan wortelziekte.

Ratten. Dit jaar werden weer meerdere klachten gehoord over het optreden van ratten in de koffietuinen. De schade was op enkele plaatsen vrij belangrijk.

Loewak. De loewak *(Paradoxurus hermaphroditus)* deed langs boschranden vrij belangrijke schade. Zwakke takken werden in grooten getale gebroken.

Takboeboek. Takboeboek *(Xyleborus)* trad dit jaar in de Banjoewangistreek weer sterk op. De schade was op meerdere landen zeer groot.

Witte luis. De schade door de witte luis *(Pseudococcus crotonis)* aangericht was dit jaar vrij belangrijk. Een bestrijding werd slechts bij uitzondering toegepast.

Bessenboeboek. De bessenboeboek *(Stephanoderes hampei)* trad dit jaar waarschijnlijk iets meer op dan verleden jaar. Behalve de door boeboek beschadigde koffie kan aangenomen worden dat gemiddeld tusschen 5 en 10% van den oogst te niet gegaan is.

Snuitkever. De snuitkever *(Araecerus)* is overal te vinden geweest en de uitlevering van lelessan is daardoor sterk verminderd op meerdere landen. De schade is echter niet belangrijk.

Residentie Tapiannoeli.

Vooral in de Robustakoffie in de omgeving van Padang Sidempoean trad tegen Juni de koffiebessenboeboek-plaag *(Stephanoderes hampei)* op. Deze plaag heeft zich zeer uitgebreid en haar gebied strekt zich nu ± 30 K.M. van uit Padang Sidempoean als middelpunt uit. De uitbreiding ook naar andere streken o.a. Padang Lawas zal wel spoedig een voldongen feit zijn. Ook in de onderafdeeling Groot Mandailing c.a. komt de koffiebessenboeboek reeds voor, o.a. in de omgeving van Maga en in de omstreken van Moeara Sipongi. In de onderafdeeling Samosir komt te Pangoeroeran de bessenboeboek voor in de Arabicakoffie.

Bessenboeboek.

Residentie Sumatra's Westkust.

Ratten. Van den Controleur der Ophirdistricten werden door den Landbouwconsulent door ratten afgevreten takken van robustaboompjes ontvangen.

Bessenboeboek. De meest ernstige klachten over de koffiebessenboeboek komen uit de Ophirdistricten. Aan eene systematische bestrijdingswijze kan niet worden gedacht, daar de bevolking de koffiecultuur op extensieve wijze drijft en niet alleen de bessen oogst maar ook hoogen prijs stelt op de bladeren voor het bereiden van „kopi daoen''; ook de andere koffiestreken schijnen niet geheel vrij te zijn, behalve misschien Korintji, dat, door zijn geïsoleerde ligging, wellicht vrij is gebleven.

Residentie Palembang.

Takboeboek. In vele bevolkingsaanplantingen in de onderafdeeling Pasemahlanden kon beschadiging door takboeboek worden geconstateerd.

Bessenboeboek. De bessenboeboek komt over het geheele gewest voor.

Preanger Regentschappen.

Takboeboek. Groene luis. Hier en daar traden in de bevolkingsaanplantingen wat takboeboek en groene luis op.

Midden-Java.

Takboeboek. De takboeboek *(Xyleborus coffeae)* was in Midden-Java niet van beteekenis.

Bessenboeboek. De bessenboeboek trad in Midden-Java tamelijk ernstig op.

Residentie Kedoe.

Bessenboeboek. Bessenboeboek komt sporadisch op de Inlandsche erfbeplantingen voor. Ook werd ze bij kleinlandbouwers waargenomen.

Gouvernement Selebes en Onderhoorigheden.

Bessenboeboek. In het laatst van het jaar werd op een onderneming in Boeloekoemba koffiebessenboeboek in geringe mate geconstateerd.

In de bevolkingsaanplantingen wordt thans gezocht, of ook daar de plaag vasten voet heeft gekregen. Waar de bevolkingsaanplantingen bestaan uit Arabica met scherp gescheiden oogsten, een verschijnsel dat zich op Selebes ook eenigermate bij Robusta voordoet, is hierin een gunstige factor te zien ter beperking van het kwaad. De voorname koffiecentra der bevolking liggen bovendien een paar honderd K.M. ten Noorden van de besmette Robusta aanplant.

Bladziekte. Hemileia-bladziekte komt overal voor, sterk in Bantaeng; in de Toradjalanden echter in geringe mate en niet zoodanig, dat belangrijke schade voor den aanplant het gevolg is.

Groene luis. Groene luis *(Lecanium viride)* is mede vaak te constateeren. Alleen de koffie, geplant boven 1700 M., ondervindt merkbare schade van witte luis

Witte luis. *(Pseudococcus crotonis* of *Ps. virgatus?)*, overigens blijft deze beperkt tot plaatselijke aantastingen en veroorzaakt meestal geringe schade.

KRUIDNAGEL.

Residentie Tapiannoeli.

Onbekende ziekte. De onbekende kruidnagelziekte in de omstreken van Maga (onderafdeeling Mandailing e.a.) breidt zich nog steeds uit. De jongere boomen sterven het eerst (zie hiervoor het overzicht van vorige jaren).

Residentie Manado.

Boorder. Een nog niet gedetermineerde stam- en takboorder richt in de omgeving van Sonder steeds meer schade aan. Het schijnt, dat ook een — eveneens nog niet gedetermineerde — schimmel-ziekte het afsterven van takken en soms geheele boomen veroorzaakt.

LOMBOK.

Preanger Regentschappen.

Mozaiekziekte. Slijmziekte. Mozaiekziekte en slijmziekte kwamen hier en daar voor. In het district Singaparna (afdeeling Tasikmalaja) had de Spaansche peper last van rotting der vruchten.

Omtreeks December trad rotting der vruchten op (veroorzaakt door de fruitvlieg *Dacus ferrugineus* of *cucurbitae?)*.

Neusrot. Neusrot (oorzaak onzeker) werd waargenomen te Patjet (afdeeling Tjiandjoer).

Residentie Kedoe.

Fruitvlieg. Een fruitvlieg *(Dacus ferrugineus?)* komt verspreid overal voor; men oogst daarom dikwijls onrijp.

MAIS.

Residentie Banten.

Geelziekte. Ook in Banten komt de geelziekte *(Sclerospora javanica)* vrij geregeld voor zonder echter ernstige schade aan de mais toe te brengen. Dit jaar werd deze ziekte zelfs minder vaak waargenomen dan verleden jaar.

Op de uiterwaarden van de Tjioedjoeng bij Rangkasbitoeng slaagde de eerste maisaanplant zeer goed, terwijl de tweede aanplant ernstig door de geelziekte werd aangetast.

Residentie Batavia.

Geelziekte. De geelziekte *(Sclerospora javanica)* werd ook dit jaar weer op verschillende plaatsen waargenomen, doch slechts op een paar plaatsen in het onderdistrict Pasar Minggoe mislukten een paar maisaanplantingen geheel. Ook in het Buitenzorgsche zag men deze ziekte veelvuldig; toch werd geen enkele totale mislukking gerapporteerd.

Preanger Regentschappen.

Honden. Honden maken op vele plaatsen in de afdeelingen Bandoeng en Soemedang de maiscultuur haast onmogelijk en ze dwongen de landbouwers vaak het gewas groen te snijden voor veevoeder.

Geelziekte. Geelziekte *(Sclerospora javanica)* trad in de afdeeling Tasikmalaja bij Radjapolah en Manondjaja vrij sterk op in Mei en December, in de afdeeling Soemedang sporadisch.

Rupsen. Boorders. Rupsen en boorders kwamen hier en daar wel voor, doch veroorzaakten onbelangrijke schade.

Bladziekte. Een bladziekte(?), die de vorming van gele vlekken en punten op de bladren veroorzaakte, kwam te Pengalengan veel voor.

Residentie Kedoe.

Waterbezwaar. In den vóóroostmoesson mislukten een deel der aanplantingen door te veel regen.

Residentie Djogjakarta.

Cicadelliden. In Panggang en Palijan werd in Februari de mais door *Cicadelliden* (hama wereng) aangetast.

Ratten. Ook de mais tusschen de gogo in Goenoeng Kidoel leed door de rattenaantasting, welke ook bij rijst (bl. 40) is vermeld.

Residentie Soerakarta.

Geelziekte. Geelziekte werd meestal geconstateerd bij aanplantingen, die te laat in den grond werden gebracht.

Waterbezwaar. De regenverdeeling is in het verslagjaar niet gunstig geweest. De marenganaanplant (oostmoesson-aanplant) was te laat in den grond gebracht als gevolg van te veel, en de laboehanaanplant (westmoesson-aanplant) was ook te laat door te weinig regen.

Ratten. De omvang van de rattenplaag was in 1924 veel grooter dan het vorige jaar.

Wilde zwijnen. Wilde zwijnen deden schade in het district Djatisrono.

Residentie Samarang.

Rupsen. Slechts zeer enkele rapporten werden ontvangen, en dan nog over zeer kleine uitgestrektheden. Zoo uit Koedoes, waar rupsen eenige schade aanrichtten aan de katjang- en mais-aanplantingen benevens aan den uien- en den katjang-idjo aanplant.

Droogte. Gedurende den oostmoesson hadden de maisaanplantingen op de tegallans wat te lijden van de droogte, waardoor hier en daar productievermindering veroorzaakt werd.

Residentie Rembang.

Waterbezwaar. Tengevolge van de overvloedige regens in de maanden November en December mislukten van de mais in de afdeelingen Blora en Bodjonegoro in totaal 6800 H.A.

Residentie Soerabaja.

Droogte. Door de felle droogte in de oostmoesson-maanden moest door verschillende landbouwers in de afdeeling Djombang tot 4 keer toe worden overgezaaid. In de afdeeling Noord-Soerabaja had in den oostmoesson de maisaanplant overal last van droogte.

Waterbezwaar. In de afdeeling Noord-Soerabaja mislukte een groot deel van den laboehanaanplant (oostmoesson-aanplant) door de vroeg invallende regens.

Geelziekte. Na de zware regens in October werd de maisaanplant in de afdeeling Djombang sterk door geelziekte aangetast (± 20%).

Residentie Pasoeroean.

Geelziekte. Geelziekte kwam in het verslagjaar in den vóór-westmoessonaanplant 1924/25 zeer veel voor, wat aan den ongunstigen regenval wordt toegeschreven. Door de zware regens in October en November werd de geelziekte in de jonge planten sterk in de hand gewerkt.

Residentie Besoeki.

Geelziekte. Als gevolg van de vele regens in de maanden October en November had de sawahmais (oostmoesson-mais) nogal te lijden van geelziekte. De tegalmais

(westmoesson-mais), in het begin van het jaar uitgezaaid, slaagde over het algemeen goed. De mais, welke in October en November van 1924 op de tegallans geplant werd, had in de afdeeling Panaroekan zeer te lijden van de in December heerschende droogte. In het onderdistrict Kapongan mislukten daardoor totaal ruim 700 H.A.

Droogte.

Residentie Madoera.

Waterbezwaar.

Mislukkingen door te veel regen kwamen voor, echter in belangrijk mindere mate dan het vorige jaar.

Gouvernement Selebes en Onderhoorigheden.

Geelziekte.

De mais slaagde dit jaar zeer goed, zoodat groote exporten mogelijk waren; echter was het tweede halfjaar van 1924 voor de oostelijke streken van Z.W.-Selebes — de groote mais-producenten — zoodanig regenrijk, dat men niet tot planten is kunnen komen. Alleen Sindjai is een gunstige uitzondering, terwijl ook Boeloekoemba een goeden aanplant te velde heeft.

Ladangrijst en mais beide hadden, zooals telken jare, op plaatsen, waar nog onontgonnen terreinen voorkomen, last van wilde zwijnen en ratten. Tegen de eerste plaag wordt met goed succes in de Mohammedaansche streken varkensgif toegepast, voor den aankoop waarvan de Bestuursambtenaren en de Landbouwconsulent hun bemiddeling verleenen.

OLIEPALM.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Marasmius.

Een *Marasmius*-soort veroorzaakte gedurende den regentijd op een onderneming belangrijk oogstverlies. In een sterk aangetast blok daalde als gevolg van deze plaag het aantal K.G. vruchten per tros ongeveer tot de helft van het normale.

Kroonziekte.

Kroonziekte kwam, zooals gewoonlijk, veelvuldig in jonge aanplanten voor. Bestrijding werd niet toegepast.

Rupsen.

Ook dit jaar werd een gedeelte van een onderneming door zakrupsen *(Psychiden)* kaal gevreten.

Sprinkhanen.

Sprinkhanen traden in jonge aanplanten schadelijk op. Een mimosa-tusschenbeplanting bevordert het optreden van de plaag.

Klappertor.

De klappertor *(Oryctes rhinoceros)* trad op een onderneming met klappertusschenbeplanting schadelijk op. Door afzoeken werd de plaag in korten tijd tot staan gebracht.

Wilde zwijnen. Stekelvarkens.

Wilde zwijnen en stekelvarkens veroorzaakten ook dit jaar schade.

Ratten.

Op enkele ondernemingen werd belangrijke schade veroorzaakt door ratten, welke pas geplante palmen vernietigden.

De werkmethoden, waarbij de bodem voor het planten niet schoon ontgonnen wordt (rintissen in lalang en z.g. pannekoeksysteem) werken het optreden van dierlijke vijanden zeer in de hand.

PANDAN.

Preanger Regentschappen.

Schimmelziekte. In de afdeeling Tasikmalaja vertoonden bijna alle aanplantingen aantasting door een nog niet nader gedetermineerde schimmelziekte.

Rupsen. *Acara morosella*, een borende rups, tastte het gewas ook aan doch slechts op een betrekkelijke geringe oppervlakte.

PEPER EN STAARTPEPER.

Midden-Java.

Ontijdige sterfte. De ontijdige sterfte in de peperranken blijft nog steeds voortgaan en vernielt de laatste overblijfselen van de eertijds in Midden-Java zoo bloeiende pepercultuur.

De „staartpeper'' *(Piper cubebe)* is vrij gebleven van deze ziekte en wordt daarom steeds meer aangeplant.

Snuitkever. De vruchtjes van de staartpeper hadden in 1924 meer dan gewoonlijk te lijden van het snuitkevertje *(Lepidobaris* sp.).

PISANG.

Preanger Regentschappen.

Pisangmot. Pisangmot *(Notarcha octasema)* veroorzaakte een veelvoorkomende aantasting, die overigens weinig wezenlijke schade te weeg brengt.

Vaatbundelziekte. Vaatbundelziekte *(Bacterium musae)* kwam te Tandjoengsari (afdeeling Soemedang) en elders voor.

Residentie Besoeki.

Pisangmot. Bij de export-pisang werd de aantasting der vruchten door pisangmot *(Notarcha octasema)* getaxeerd op circa 40% in de maanden Maart, April en Mei tegen 15% in het najaar.

Residentie Manado.

Bloedziekte. De bloedziekte *(Bacterium celebense)* veroorzaakt in Midden-Selebes, blijkens een onlangs ontvangen bericht, nog steeds ernstige verwoestingen in de pisangaanplantingen.

RICINUS.

Residentie Soerabaja.

Krulziekte. Een soort krulziekte (Inl. „poeret'') werd in Noord-Soerabaja geconstateerd.

RIJST.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

Apen. In de sawahcomplexen, welke dicht bij het oerwoud liggen, en op de ladangs richtten de apen schade aan.

Waterbezwaar. In begin 1924 werd bandjirschade ondervonden in de Loekoepvallei. In November vernielde een bandjir het sawahcomplex bij Djoeloe Rajeu.

Hama poetih. Hama poetih werd waargenomen bij Takingeun en maakte daar in April plaatselijk opnieuw beplanten der sawahs noodzakelijk. In December werd hama poetih in ernstige mate geconstateerd in het Lho Soekonsche.

Podops. Podops werd op het einde van het jaar gerapporteerd in het Lho Soekonsche.

Boorders. In Januari werden zoowel witte als gele (gestippelde) rijstboorder vliegend aangetroffen te Sigli (Pidië).

Walang sangit. In begin 1924 werd in Serbeudjadi (Djerneh) en elders in de Loekoepvallei herhaaldelijk walangsangit-plaag gerapporteerd.

Watergebrek. In een deel van Groot-Atjeh, in Peusangan en in Lho Seumawe ondervonden op het eind van 1924 de sawahwerkzaamheden vertraging door watergebrek.

Wortelrot. Wortelrot trad in ernstige mate op in het begin van 1924 op de Westkust (Meulaboh) en in de kustvlakten bij Lho Soekon en Panton Laboe. Op de laatste plaatsen werd deze ziekte ook in December 1924 weder waargenomen. In geringe mate werd zij in het begin van 1924 in Serbeudjadi gerapporteerd.

Wilde zwijnen. Zoowel in Takingeun als op de Oostkust van Atjeh werden de wilde zwijnen bestreden met varkensvergift. Ook in Serbeudjadi werd varkensschade gerapporteerd.

Vogels. Tegen de vogelschade, welke jaarlijks aanzienlijke offers eischt van het rijpe gewas, wordt op de gebruikelijke wijze gewaakt, met behulp van over de akkers gespannen rottan, blikken, bamboe enz. enz.

In de Loekoepvallei vooral werd over vogelschade geklaagd.

Over het algemeen valt bestrijding van dierlijke plagen samen met een regeling van de planttijden. In Atjeh, waar het klimaat zeer wisselvallig is en waar de sawahs voor het overgroote deel van regen afhankelijk zijn, is deze regeling zeer moeilijk. Door den Assistent-Resident Steinbuch is daarmede op de Westkust een aanvang gemaakt, terwijl ook in Idi en Lho Soekon dit jaar plantregelingen werden vastgesteld.

Residentie Tapiannoeli.

Rupsen. Hesperiden-rupsen werden vooral in de onderafdeeling Angkola en Sipirok en Mandailing c.a. waargenomen. De veroorzaakte schade was echter gering.

Brand. Rijstbrand *(Tilletia horrida)* werd dit jaar niet veel waargenomen. Waar de zaadpadi ontsmet was geworden, werd, volgens den Landbouwconsulent,

geen Tilletia waargenomen. In Padang Bolak Djoeloe (onderafdeeling Padang Lawas) werd aan de padi heel wat schade toegebracht door de gewone rijstuil *(Leucania unipuncta)*.

Ratten. De rattenschade wordt, naar de meening van den Landbouwconsulent, elk jaar minder, vooral in die onderafdeelingen, waar geregeld bij adatbesluit het wegvangen geregeld is (dit is o.a. het geval in de onderafdeelingen Padang Lawas en Hoogvlakte van Toba).

Residentie Sumatra's Westkust.

Van de eigenlijke ziekten en plagen heeft het rijstgewas ter Westkust weinig te lijden.

Droogte. Door het uitblijven van regens in October en November is men dit jaar met het rijstgewas wel een week of zes later dan gewoonlijk.

Ratten. Walang-sangit Vogels. De gewone beschadigingen door ratten, walang sangit, vogels enz. komen wel voor, doch zonder groote schade aan te richten.

Residentie Palembang.

Waterbe-zwaar. Door de te vroeg ingevallen zware regens werd vrij groote schade toegebracht aan de uitgestrekte lebak-aanplantingen in Ogan Ilir en Komering Ilir.

Ratten. In de onderafdeeling Moeara Doea werd belangrijke schade door rattenaantasting geconstateerd.

Podops. In de Palembangsche Benedenlanden kwam hier en daar Podopsaantasting voor.

Residentie Banten.

Wortelrot. Als regel wordt in deze residentie de grootste schade aan het padigewas toegebracht door wortelrot. Ook in dit jaar kwam wortelrot wel weer over een aanzienlijke oppervlakte voor.

Hoewel deze ziekte nagenoeg over een zelfde oppervlak voorkwam als verleden jaar, moet toch voor Banten van een vrij gunstig jaar gesproken worden. Zooals gewoonlijk had weer de afdeeling Noord-Banten het meest te lijden; in de afdeeling Zuid-Banten was de schade slechts gering.

Walang-sangit. In 1924 werd de grootste schade aan de padi veroorzaakt door de walang-sangit, welke dit jaar het gewas aantastte over een oppervlakte van op 15000 H.A. In de geheele residentie Banten is vrijwel geen enkel onderdistrict aan te wijzen, waar het rijstgewas in het geheel niet door dit insect werd aangetast. De zwaarste schade werd aan de sawahrijst van de afdeeling Noord-Banten toegebracht, waar ongeveer 9000 H.A. min of meer ernstig onder de plaag leden, doch ook in de afdeeling Zuid-Banten was de schade aanzienlijk (5000 H.A. aangetast).

Droogte. Ongeveer 1500 H.A. mislukten door droogte, zoodat in vergelijking met andere jaren niet van ernstige schade kan worden gesproken. De z.g. salahmangsapadi had het meest door watergebrek te lijden.

Waterbe-zwaar. Eenige bandjirschade kwam voor in de afdeeling Banten.

Hama wereng. Hama wereng *(Cicadelliden)* trad op in de onderdistricten Tjikeusal en Tjilangkahan.

Rupsen. De rupsen van de gewone rijstuil *(Leucania unipuncta)* traden op in het onderdistrict Kragilan, zonder echter veel schade toe te brengen.

Angin lada. Voosheid der padi („angin lada'') kwam voor in de onderdistricten Krawatwatoe en Taktakan.

Ratten. Rattenschade kwam maar weinig voor; slechts uit de onderdistricten Pontang en Mantjak werd rattenschade gerapporteerd.

Residentie Batavia.

Dit jaar traden in Batavia twee plagen in het rijstgewas ernstig op, n.l. de walangsangit en de witte rijstboorder.

Walang-sangit. Door de walangsangit werden ongeveer 9000 H.A. sawahpadi aangetast, waarvan een groot gedeelte als geheel mislukt moet worden beschouwd. De plaag was vrijwel gelocaliseerd in de afdeeling Krawang, waar 8000 H.A. werden aangetast, overigens kwam deze plaag voor in de afdeeling Meester-Cornelis en in de afdeeling Batavia.

Boorders. De witte padiboorder tastte 8000 H.A. sawahpadi aan, waarvan het grootste gedeelte geheel mislukte. Met uitzondering van een kleine aantasting in het onderdistrict Djonggal (afdeeling Buitenzorg) kwam de schade weer geheel voor de afdeeling Krawang. De voornaamste schade kwam hier voor in de onderdistricten Rengasdengklok, Krawang en Rawamerta.

Wortelrot. Wortelrot veroorzaakte maar zeer weinig schade. Deze ziekte kwam voor in de volgende onderdistricten: afdeeling Krawang: Klari, Wanajasa, Pedes; afdeeling Meester-Cornelis: Kebajoran.

Waterbe-zwaar. Te veel regen veroorzaakte dit jaar, en weer in hoofdzaak in de afdeeling Krawang, vrij aanzienlijke schade. De schade werd in de eerste plaats veroorzaakt door het doorbreken van de Tjitaroemdijk, waardoor alleen in het onderdistrict Rengasdengklok 2800 H.A. sawahpedi verloren gingen en in Batoedjaja 8400 H.A. Overigens werd door overstrooming schade toegebracht aan de sawahs in de onderdistricten Pamanoekan, Tjiasem, Kalidjati, alle gelegen in de afdeeling Krawang en in het onderdistrict Tjiledoek van de afdeeling Meester-Cornelis.

Droogte. Watergebrek kwam in Batavia dit jaar maar heel weinig voor.

Hama wereng. Hama wereng werd alleen gerapporteerd uit Djatisari.

Rupsen. De rupsen van de gewone rijstuil *(Leucania unipuncta)* brachten schade toe in het onderdistrict Kalidjati.

Ratten. Terwijl anders elk jaar rapporten uit de afdeeling Krawang over rattenschade binnenkomen, werd in 't verslagjaar geen enkel rapport over deze plaag ontvangen.

Preanger Regentschappen.

Boorders. Boorders (vooral de gele) zijn in de Bandoengsche vlakte algemeen, doch

veroorzaken alleen plaatselijk een ernstige aantasting. In het onderdistrict Tjitjadas was de plaag ernstiger in nog jonge padi. Door hernieuwde uitstoeling kwam dit evenwel grootendeels weer terecht. In het onderdistrict Boeahbatoe, evenals het vorige vlak bij Bandoeng gelegen, ging de aantasting soms over vrij groote complexen en liep uiteen van 5—75%. Ook in een enkel ander onderdistrict van de afdeeling Bandoeng kwamen op het eind des jaars eenige aangetaste plekken voor. In de afdeelingen Tasikmalaja en Garoet richtten boorders eveneens schade aan, soms vrij ernstig, doch niet over groote oppervlakten.

Ratten. Ratten kwamen pleksgewijze voor in de Bandoengsche vlakte; op sommige plaatsen was de plaag buitengewoon hevig. De grootste schade werd aangericht in de onderdistricten Bodjonglowa en Boeahbatoe, waar vooral in de maanden Juli tot en met October eenige honderden hectaren zwaar te lijden hadden, zoodat er of niets of zeer weinig van terecht kwam. De afgeknaagde gedeelten werden vaak afgesneden in de hoop op nieuwe uitstoeling, doch door groote droogte kwam daarvan weinig of niets terecht en de randen der kotaks, die minder aangetast waren, werden later grootendeels afgegeten door vogels. In het district Tjimahi was ook de schade aanzienlijk, terwijl ook in het district Patjet (afdeeling Tjiandjoer) gedurende Maart—April, in het district Tandjoengsari (afdeeling Soemedang), in de afdeeling Tasikmalaja en ook in Garoet eenige schade werd aangericht.

Wortelrot. Ofschoon wel voorkomend in de Bandoengsche vlakte, was het wortelrot nergens van zoodanigen aard, dat het gewas mislukte. Het meest werd het aangetroffen in de districten Tjitjalengka en Tjiparaj, doch in verhouding tot de totale oppervlakte der sawah's was de beteekenis niet groot, het grootst nog in het onderdistrict Rantja-ekek (district Tjitjalengka). In de afdeeling Tjiandjoer kwam wortelrot, ofschoon van weinig belang, voor in de districten Soekanegara, Tjibeber en Tjibadak, maar veroorzaakte nergens mislukkingen. Hetzelfde kan gezegd worden van de districten Tandjoengsari, Darmaradja en Tomo in de afdeeling Soemedang. In April en Juni kwam wortelrot een weinig voor in de onderdistricten Mangoenredja, Tjidjeungdjing en Panoembangan van de afdeeling Tasikmalaja.

Walang-sangit. Walangsangit veroorzaakte in 1924 aanzienlijke schade over nagenoeg de geheele afdeeling Bandoeng gedurende de maanden April tot Juli. Ook in Soekaboemi en Tjiandjoer kwam deze wants zeer verspreid voor. Uit de afdeeling Soemedang werd de ergste aantasting gemeld voor het district Tomo. In de hoemapadi viel de plaag eveneens verspreid te constateeren. In de afdeeling Tasikmalaja trad de plaag op gedurende de maanden Mei tot Juli.

Op het eind des jaars begon de plaag in de Bandoengsche vlakte weer op te treden in de zuidelijke, hooger gelegen sawah's van het district Tjiparaj en op kleinere complexen van de districten Oedjoengbroeng, Bandjaran en Soreang.

Engerlingen. Engerlingen richtten schade aan in het district Bandjaran (afdeeling Bandoeng) en in hoemapadi in het district Tjimalaka (afdeeling Soemedang).

Galmug. De galmug trad een weinig op in Tasikmalaja.

Hama poetih. Hama poetih kwam in de geheele Preanger Regentschappen verspreid voor, doch richtte vrijwel nergens ernstige schade aan; het ergst is deze plaag gewoonlijk in schrale bergsawah's.

Rupsen. Rupsen kwamen hier en daar verspreid voor, doch richtten weinig schade van beteekenis aan.

Droogte. Wegens de lange en hevige droogteperiode in den oostmoesson had het gewas, dat toen te velde stond op de Bandoengsche vlakte soms te lijden of ging zelfs te gronde. Het ernstigst was dit in de onderdistricten Pameungpeuk (district Bandjaran) en Tjisaroewa (district Tjimahi), in welk laatste onderdistrict ook op het einde van 1924 140 H.A. sawah ernstig watergebrek leden, waarom ze met hoemapadi werden beplant.

Waterbezwaar. Bandjirs treden elk jaar weer op in het middelste, lage gedeelte van de Bandoengsche vlakte. In 1924 was de schade op sommige plaatsen aanzienlijk.

Vogels. Vogels deden overal schade. In het onderdistrict Tjisaroewa (district Tjimahi) sprak de bevolking van een ware plaag.

Residentie Tjerebon.

Boorders. De boorderplaag trad voornamelijk op in de afdeeling Indramajoe, zonder echter groote schade aan te richten.

Ratten. In het afgeloopen jaar hadden de aanplantingen zoowel in den west- als in den oostmoesson in de afdeeling Tjerebon van rattenplaag te lijden. De plaag werd in alle afdeelingen geconstateerd; belangrijke schade werd echter niet aangericht.

Rupsen. Rupsen traden voornamelijk op in de kweekbedden; de aangerichte schade was gering.

Hama wereng. Hama wereng werd ook in dit jaar sporadisch waargenomen op enkele aanplantingen in de afdeeling Tjerebon.

Walang sangit. Walang sangit trad voornamelijk op in het hoogland. Belangrijke schade werd niet aangericht.

Galmug. De galmug werd sporadisch waargenomen in de afdeeling Tjerebon.

Sprinkhanenplaag. De sprinkhanenplaag *(Cyrtacanthacris nigricornis)* werd ook in dit jaar in de residentie Tjerebon niet geconstateerd.

Krabben. In de afdeelingen Tjerebon en Indramajoe werd in de nog jonge aanplantingen veel last ondervonden van landkrabben. In de oudere aanplantingen werd de plaag niet waargenomen.

Wortelrot. Wortelrot werd voornamelijk in de afdeeling Indramajoe waargenomen, en wel in lage terreingedeelten, waar last van waterbezwaar wordt ondervonden.

Waterschade. Door overstroomingen werd in het noorden van de afdeeling Indramajoe veel schade aangericht. Alhoewel een gedeelte van de aanplantingen zich herstelde, mislukten toch ongeveer 2400 H.A.

Droogte. Schade door droogte werd aangericht in de afdeeling Indramajoe. De mislukking bdroeg ongeveer 200 H.A.

Residentie Banjoemas.

Droogte. In den westmoesson 1923/'24 mislukten in de afdeeling Tjilatjap een aantal der sawah's geheel of gedeeltelijk door droogte, naar schatting een 500 H.A. Het district Djamboe mislukte ook gedeeltelijk.

Residentie Pekalongan.

Wortelrot. Zooals gewoonlijk had de padi-aanplant in de afdeeling Brebes van wortelrot het meest te lijden. In het afgeloopen jaar werd een grootere uitgestrektheid hierdoor aangetast dan in 1923, vermoedelijk door de haastige grondbewerking als gevolg van de laat invallende regens.

Boorders. Den witten boorder treft men in de residentie Pekalongan, behoudens de gewone overal verspreide aantastingen, bijna uitsluitend aan in de afdeeling Brebes (onderdistricten Tandjoeng en Losari). Hoewel deze plaag in het afgeloopen jaar minder hevig optrad dan in 1923 (de aangetaste oppervlakte bedroeg c.a. 60% van die in 1923) mag zij toch nog belangrijk worden genoemd.

Walang sangit. Walang sangit trad overal in heviger mate op dan gewoonlijk. Vooral in het district Bandar van het regentschap Batang werd de vroeg geplante padi nagenoeg geheel vernield. In de laatste jaren was deze plaag niet in zoo hevige mate geconstateerd.

Omo poetih. Omo poetih kwam overal verspreid voor, doch het meest werd deze plaag geconstateerd op een hoogte van 200—300 meter. In de districten Randoedongkal, Bandar en Banjoemoedal worden de padikweekbedden hierdoor jaarlijks aangetast.

Droogte. Ten gevolge van den zwaren regenval in den vóór-oostmoesson werden in de districten Balapoelang en Slawi van de afdeeling Tegal meer oostmoesson-padi-aanplantingen aangelegd dan gewoonlijk; de meeste mislukten echter door de plotseling inzettende droogte nagenoeg geheel.

Residentie Kedoe.

Droogte. Op de grauwzwarte gronden in het district Kaloran mislukte een deel der padi door droogte. Alle van regen afhankelijke sawah's hadden in den westmoesson 1923/'24 van te weinig water te lijden.

Hama poetih. Hama poetih is in Kedoe een normaal verschijnsel waarvan zich de aanplantingen, zonder dat bijzondere maatregelen worden getroffen, steeds herstellen.

Residentie Djogjakarta.

Walang sangit. Evenals in 1923 bleef de aantasting door walang sangit beperkt tot Koelon Progo.

Rupsen. Rupsen traden op in de afdeeling Djogja en Koelon Progo. Het meest in de onderdistricten Galoer en Pandjatan, waar het geheele jaar door rijst wordt verbouwd. De aantastingen kwamen voor in de maanden Juni, Juli en Augustus.

Boorders. Boorders werden dit jaar vrijwel niet geconstateerd.

Wortelrot. Wortelrot kwam slechts weinig voor.

Ratten. Alleen Goenoeng Kidoel en in aansluiting daarmee Imogiri (afdeeling Djogja) hadden van rattenvraat te lijden.

Engerlingen. Engerlingen kwamen ook weinig voor.

Residentie Soerakarta.

Walang sangit. Walang sangit trad meer op dan in het vorige jaar. Van een plaag van eenige beteekenis kan echter niet worden gesproken.

Rupsen. Aantasting door rupsen was van eenige beteekenis in het onderdistrict Djoewiring (district Delanggoe).

Boorders. Boorders werden vooral geconstateerd in het district Klatten, het district Bekonang en het district Bedji. In vergelijking met vorige jaren was de aantasting gering.

Wortelrot. Wortelrot was dit jaar onbeduidend en veel minder dan in 1923. De oorzaak is vermoedelijk te zoeken in den geringen regenval in den westmoesson.

Ratten. Rattenschade kwam vooral voor in Djatisrono.

Hama poetih. Hama poetih, een meestal niet kwaadaardige plaag, kwam hier en daar zeer sporadisch voor en had dit jaar zeer weinig te beteekenen.

Waterschade. Door bandjirs werd eenige schade geleden in het district Tawangsari.

Engerlingen. Aantastingen door engerlingen van „droge rijst'' (padi gogo) werden dit jaar alleen geconstateerd in het district Karanganjar en in het district Bedji.

Residentie Samarang.

Boorders. Boorders traden weer voornamelijk op in de afdeeling Demak. Vergeleken bij vorige jaren is de boorderplaag in 1924 van weinig belang geweest.

Wortelrot. Ook wortelrot deed weinig schade. Het ernstigst was het wortelrot in de afdeeling Salatiga en in de afdeeling Demak.

Ratten. De rattenschade was dit jaar niet groot en werd alleen geconstateerd in de afdeeling Salatiga.

Walang sangit. Alleen uit de afdeeling Koedoes werd het optreden van walang sangit gemeld.

Sprinkhanen. Evenals in vorige jaren kwamen rapporten binnen over het optreden van djati-sprinkhanen *(Cytacanthacris nigricornis)* in Demak en Grobogan. Deze sprinkhanen komen uit de djatibosschen, doch richten gewoonlijk weinig schade aan in de bevolkingsaanplantingen.

Galmug. In Demak werd eenige schade door de galmug veroorzaakt.

Aardrupsen. In Japara en Grobogan deden aardrupsen eenige schade.

Waterbezwaar. Uit Pati werden enkele rapporten over eenige bandjirschade ontvangen.

Droogte. In Pati en in Grobogan had een kleine oppervlakte van droogte te lijden. De gadoe-aanplant in Demak had eveneens, doch over een zeer gering oppervlak van droogte te lijden.

Residentie Rembang.

Wortelrot. Door wortelrot mislukten in de afdeelingen Bodjonegoro, Toeban en Blora, respectievelijk 2600, 4100 en 1600 H.A.

Boorders. Door boorderaantastingen mislukten in totaal ruim 8000 H.A., in hoofdzaak in de afdeelingen Bodjonegoro en Toeban.

Droogte. Door watergebrek mislukten vrij belangrijke oppervlakten in de afdeelingen Rembang, Toeban en Bodjonegoro.

Walang sangit. Walang sangit kwam in de afdeeling Blora slechts sporadisch voor.

Residentie Madioen.

Rupsen. Rupsen deden tegen den bloeitijd over cica 600 H.A. in de geheele residentie groote schade aan den rijstaanplant (het sterkst in Ngawi optredend, waar 350 H.A. mislukten). In de jonge aanplantingen, waar deze rupsen anders gewoonlijk te vinden zijn en weinig schade aanrichten, werden ze ditmaal niet gevonden, doch de sterkste uitbreiding werd opeens geconstateerd tegen en na den bloeitijd.

Wortelrot. Het wortelrot bracht ditmaal betrekkelijk weinig nadeel toe aan de rijstaanplantingen; slechts een kleine oppervlakte, verspreid over de districten Gendingan, Tjaroeban, Dera, werd door wortelrot aangetast.

Engerlingen. Een kleine oppervlakte padi-gogo in Slahoeng en Maospati werd door engerlingen vernietigd.

Ratten. Door ratten werd een kleine oppervlakte sawah in het onderdistrict Sawo aangetast en geheel vernield.

Walang sangit. In het laatst van den westmoesson werd een kleine oppervlakte in het onderdistrict Badegan door walang sangit aangetast en geheel tot mislukking gebracht.

Residentie Soerabaja.

Wortelrot. In het algemeen kwam wortelrot in belangrijk mindere mate voor dan in de voorafgaande jaren. Vooral in de afdeelingen Modjokerto en Djombang was de totale mislukking belangrijk geringer dan in 1923. Ook in de afdeeling Noord-Soerabaja kwamen oogstmislukkingen door wortelrot minder voor dan in 1923 en was de aantasting, hoewel over de geheele afdeeling verspreid voorkomend, minder hevig dan in vorige jaren.

Boorders. De boorderplaag kwam in de afdeeling Noord-Soerabaja in vrijwel alle aanplantingen verspreid voor, meer dan in het voorafgaande jaar.

Droogte. In het district Patjiran (afdeeling Noord-Soerabaja) veroorzaakte watergebrek belangrijke oogstmislukkingen in de gadoe-aanplant; ook in het Djombangsche kwamen door droogte oogstmislukkingen in de padi-gadoe voor.

Residentie Pasoeroean.

Walang sangit. Walang sangit werd wederom in de afdeelingen Loemadjang, Kraksaan en Malang veelvuldig waargenomen; de plaag was ernstiger dan het vorig jaar.

Wortelrot. Wortelrot kwam in niet zeer ernstige mate voor in de afdeeling Pasoeroean, de afdeeling Kraksaän en de afdeeling Loemadjang.

Ratten. Over rattenschade kwamen geene rapporten binnen.

Residentie Besoeki.

Walang sangit. Walang sangit veroorzaakte in de maanden Maart, April en Mei schade in de districten Genteng en Ragadjampi en trad in geringe mate op in het onderdistrict Mlandingan van de afdeeling Panaroekan.

Rupsen. Bladvretende rupsen tastten de padi aan in het district Ragadjampi van de afdeeling Banjoewangi.

Boorders. De schade veroorzaakt door boorders was niet van beteekenis.

Wortelrot. In het district Genteng van de afdeeling Banjoewangi werd over een kleine oppervlakte wortelrot geconstateerd.

Ratten. Belangrijk was de schade, door ratten veroorzaakt, in de maanden Augustus tot en met November. In de districten Genteng en Tagadjampi werden ongeveer 1400 H.A. nagenoeg geheel verwoest. In het district Poeger van de afdeeling Djember werden eveneens 28 H.A. padi gadoe geheel door muizen verwoest.

Residentie Madoera.

Boorders. Boorderaantasting kwam in 1924 op Madoera veel voor; in de afdeelingen Bangkalan en Sampang mislukten hierdoor belangrijke uitgestrektheden.

Droogte. Hoewel in mindere mate dan in 1924 kwamen in alle afdeelingen mislukkingen door watergebrek voor.

Gouvernement Selebes en Onderhoorigheden.

Boorders. Een groote uitbreiding van de boorderplaag is dit jaar in verschillende streken van Zuid-West-Selebes geconstateerd moeten worden. Vooral Maros en Bone zijn de streken die veel te lijden hebben gehad. Voor Maros is de schade te stellen op ca. 30% over een uitgestrektheid van ca. 10.000 H.A.; voor Bone is dit percentage gelukkig minder (ongeveer 20%), doch over een streek, die op ongeveer 40.000 H.A. is te stellen. In Maros viel deze boorderschade bovendien samen met een zeer slechte vruchtzetting ten gevolge van hevige regens tijdens den bloeitijd. Hetzelfde verschijnsel, nl. ontijdige regens gepaard met boorderschade, werd tegen het einde van het jaar eveneens gemeld uit Bantaeng. De gezamenlijke schade beloopt daar 50%, betrekking hebbende op een sawahoppervlak van naar taxatie 5000 H.A.

Walang sangit. Omtrent walangsangit werd dit jaar weinig gerapporteerd.

Residentie Manado.

Van eenigszins belangrijke mislukkingen, als een gevolg van opgetreden ziekten en plagen in het rijstgewas, werd dit jaar niets vernomen.

SIERGEWASSEN.

Preanger Regentschappen.

Bladschimmel. Knoprot. De Chrysanten te Patjet (afdeeling Tjiandjoer) hadden te lijden van een bladschimmel (*Ramularia* sp.) en van knoprot, vooral in de maanden October tot en met December. De schade was groot.

SUIKERRIET.

De onderdirecteur van het Proefstation voor de Java-Suikerindustrie te Pasoeroean schrijft het volgende:

Boorders. Engerlingen. Naast de altijd verspreid voorkomende vreterij van boorders, grootendeels *Diatraea* en *Scirpophaga,* en de op drogere gronden steeds optredende engerlingen van verschillende kevers, kunnen de volgende rietvijanden afzonderlijk vermeld worden.

Witte luis. Witte luis *(Oregma lanigera)* kwam voor zoowel in den vermalen aanplant als in den nieuwen aanplant. Vrijwel uit alle residentie's kwamen berichten over het optreden van dit insect; meestal zijn de klachten van voorbijgaanden aard; door tijdige bestrijding zijn de aantastingen binnen behoorlijke grenzen te houden.

Opatrum. In Koedoes kwam in een tuin een geval van oogenbeschadiging bij pas geplante bibit door Opatrum voor. Vermoedelijk was de kiemkracht der oogen reeds niet groot, zoodat gedacht moet worden aan aantasting van afstervende oogen.

Slakrupsen. Slakrupsen *(Thosea* sp.) werden waargenomen op Sf. Garoem in geringe mate en in wat sterkere mate of Sf. Medarie, beide dus wat hooger gelegen ondernemingen.

Rupsen. Rupsen van *Dreata* sp. vraten in het Pekalongansche het blad over één bouw jong riet sterk aan; na één aanval verdween de rups weer.

Sprinkhanen. De sprinkhaan *Cyrtacanthacris nigricornis* kwam op de Sf. Kandangdjati in eenige tuinen vlak bij het djatibosch in de zeer droge Decembermaand in groote massa's voor.

Mijten. Mijten *(Tetranychus exsiccator)* traden op de Suikerfabriek Soemberredjo, hoofdzakelijk in 2725 POJ, een oogenblik hevig op; na eenige regenbuien verdween het verschijnsel weer even snel.

Thrips. Op dezelfde wijze treedt ook de alom aanwezige thrips soms op; aan het einde van den drogen tijd verdorren soms plotseling de bladpunten hier en daar door zoo'n aanval in het oog vallend. Na het invallen der regens is het aspect even spoedig weer normaal.

Ratten. Ratten werden door vroege bandjirs o.a. in het Cheribonsche naar de riettuinen gedreven; toch was dit jaar de omvang van deze plaag niet groot.

Wilde zwijnen. Wilde zwijnen werden meer waargenomen dan vorige jaren, o.a. in het Pekalonganscbe en in Besoeki. Men brengt het sterker optreden der dieren in verband met de nieuwe jachtordonnantie, waardoor de bevolking minder jacht maakt op deze dieren.

Loewaks. In Besoeki kwamen dit jaar bijzonder veel loewaks in het riet voor; speciaal zachte rietsoorten, o.a. het 100 POJ, dat daar nog gekweekt wordt, hebben van deze dieren te lijden.

Strepenziekte. Strepenziekte werd bijzonder veel waargenomen in Januari en Februari in vele bibitstreken, maar vooral op de bibitondernemingen in de streek Malang—Wlingi. Geheele tuinen moesten afgeschreven worden; in andere tuinen kon door rigoureuze selectie nog een behoorlijk gewas verkregen worden. Er trad een zekere bibitschaarschte op als gevolg hiervan; zoodoende moesten eenige ondernemingen minder goed geselecteerde bibit uitplanten, waarvan het gevolg is, dat ook in maalriettuinen hier en daar meer strepenziekte voorkomt dan gewoonlijk; deze gevallen blijven echter beperkt in aantal.

Serehziekte. Sereh trad in maalriet hier en daar sterker op, waarschijnlijk als gevolg van de droogte in eind 1923; verschillende tuinen konden daardoor niet voor het nemen van topstek gebruikt worden.

Roodsnot. **Ananasziekte.** In bibitzendingen kwam een enkele maal roodsnot voor en eveneens ananasziekte; deze laatste ziekte maakte een bibitzending van eenige wagons van één bibitonderneming vrijwel onbruikbaar.

Gomziekte. **Wortelrot.** Gomziekte kwam slechts sporadisch voor; wortelrot werd iets meer opgemerkt dan in 1923, maar nam slechts zelden een ernstig karakter aan; aan het eind van het jaar traden in verschillende streken, toen de westmoesson nog niet regelmatig doorstond, nog kleine uitbreidingen op.

Djamoer oepas. **Oogvlekkenziekte.** Djamoer oepas *(Sclerotium)* werd op een enkele bibitonderneming geconstateerd, terwijl oogvlekkenziekte *(Cercospora sacchari)* op de suikerfabriek Sempalwadak hevig optrad in een klein stukje SW 5 te midden van andere niet aangetaste soorten. Deze planten leden werkelijk ernstig van deze ziekte, die bijna altijd te vinden is, maar meestal geheel onschadelijk is.

Orobanche. Op de Suikerfabriek Poerwodadi kwam plotseling in een paar tuinen *Orobanche aeginatia* in talrijke exemplaren voor; deze parasiet is zeer zeldzaam, en was jaren lang niet op riet waargenomen.

De Wd. Directeur van het Proefstation voor de Java-Suikerindustrie (onderafdeeling Cheribon) schrijft het volgende:

Serehziekte. Serehziekte bleef dit jaar op de meeste ondernemingen onbeteekenend. Slechts op één onderneming in West-Cheribon, één in Brebes en één in Pemalang, tesamen groot 3.956.87 br. bouws werd eenige gevoelige schade geleden; naar schatting werd hierdoor 1150 pikol H.S. minder gewonnen, en bedroeg de financieële schade totaal *f* 16.500.— of *f 4.17* per bouw.

Gelestrepenziekte. Gele strepenziekte trad op alle ondernemingen op, maar bleef door strenge selectie in den jongen aanplant onbeteekenend. Slechts op 3 ondernemingen, n.l. één in West-Cheribon, één in Tegal en één in Pemalang had de ziekte eenige uitbreiding en was de opbrengst over 3.484.46 bouws naar schatting 1090 pikol H.S. minder, dan deze geweest had kunnen zijn, waardoor een schade werd geleden van *f* 21.375.— of *f* 6.13 per bouw.

Wortelrot. Wortelrot behoorde ook dit jaar voor 6 ondernemingen weer tot de meer ernstige ziekten en wordt geschat een productverlies van 7840 H.S. over een areaal van 7.437.54 br. H.A. veroorzaakt te hebben, met een financiëele schade van *f* 117.841 of per bouw *f* 15.84.

Gomziekte. Ananasziekte. Gomziekte en ananasziekte bleven onbeteekenend, terwijl van andere, door plantaardige parasieten veroorzaakte ziekten niet werd vernomen.

Verwelkingsziekte. Verwelkingsziekte, door Mej. Dr. G. Wilbrink voor rajoengan van E.K. 28 beschreven, waarvan de oorzaak nog niet bekend is, trad wel op, maar niet in bedenkelijke mate.

Boorders. Boorders traden in den jongen aanplant nogal hevig op. De aangerichte schade is moeilijk te taxeeren, daar de aangeboorde moederstok weliswaar te gronde gaat, maar de latere uitstoeling wellicht dit verlies weer herstelt. Vijf ondernemingen, tezamen groot 6.536.96 br. bouws, ramen de schade op 1440 pikol H.S. ter waarde van *f* 20.215.—, zoodat de schade per bouw *f* 3.09 zou hebben bedragen. Deze dieren schijnen een voorkeur voor sommige rietsoorten als 2714 J.O.J. en D.I. 52 te hebben.

Witte luis. De witte wolluis *(Oregma lanigera)* trad op vele ondernemingen dit jaar in ernstige mate op. Op vele plaatsen was het riet afgestorven en zag er zwart en ingedroogd uit, zoodat daar dit insect een ware plaag veroorzaakte. Zeven ondernemingen, waaronder ook die, waarvan vele tuinen zwaar waren aangetast, samen groot 8.768.83 br. bouws, ramen de schade op 7500 pikol H.S. of *f* 108.335.—, wat neerkomt op een schade van *f* 12.35 per bouw.

Ratten. Minder belangrijk is de schade, door ratten aangericht. Ook hier worden vooral de riettoppen weggevreten en is het moeilijk uit te maken, of de rietstoel zich later herstelt. Twee ondernemingen in West-Cheribon, waar de plaag het ergste was, samen 2005.16 br. bouws groot, schatten de schade op 306 pikol H.S. of *f* 4350.—, wat beteekent *f* 2.17 schade per bouw.

Wilde zwijnen. Wilde zwijnen waren uitsluitend in het zuidelijk deel der noordelijke kustvlakte schadelijk, waar de riettuinen aan de bosschen grenzen. Daar zij juist het oudere riet vernielen, is de plaatselijk aangerichte schade aanzienlijk. Vier ondernemingen, die met hare arealen aan boschgebieden grenzen, tezamen 5.568.05 br. bouws groot, ramen de schade op 1230 pikol H.S. of *f* 19.356.— wat overeenkomt met *f* 3.47 per bouw.

Een belangrijk bedrag vormen de kosten ter bestrijding der dierlijke vijanden. 10 Ondernemingen hebben nauwkeurig aangeteekend, welke bedragen werden uitgegeven ter bestrijding van varkens, ratten, boorders en witte luis. Dit bedrag komt voor 13.520.02 bruto bouws op totaal *f* 54.100.—,

waarvan het grootste gedeelte betrekking heeft op de vernietiging der witte wolluis. Per bouw gerekend werd dus *f* 4.— voor de bestrijding der dierlijke rietvijanden uitgegeven.

TABAK.

De Directeur van het Deli Proefstation schrijft het volgende:

Het stukblad percentage, gemiddeld van 69 ondernemingen, bedroeg in 1923: 28.98% tegenover 28.91 in 1922; over het jaar 1924 zijn de gevraagde cijfers nog niet binnengekomen; deze lage stukbladcijfers staan in verband met het minder talrijke optreden van *Prodenia litura* en gedeeltelijk ook van *Phytometra* (= *Plusia*) *signata* in deze jaren.

Rupsen.

Bladluizen. Daarentegen heeft de veldtabak veel last van bladluizen (*Myzus persicae*) ondervonden en kwam plaatselijk aan de laatst geplante tabak ook capsidenbeschadiging (door *Dicyphus*) voor.

Capsiden.

Sprinkhanen. Als bijzonderheden verdienen nog vermelding: sprinkhanenvraat door *Catantops humilis* in Mei en schade door echte ritnaalden (tevens de onechte „oclar kawat'', larven van *Gonocephalum acutangulum*), en door larven van *Elateridae* in de stengels van pas uitgeplante tabak.

Ritnaalden.

Krekels. Krekels, meestal van het geslacht *Acheta*, hebben soms op zaadbedden last veroorzaakt.

Slijmziekte. Ieder jaar veroorzaakt de slijmziekte (*Bacterium solanacearum*) zeer belangrijke schade in de tabaksaanplantingen; de jaarlijksche verliezen in guldens moeten worden uitgedrukt door getallen met zeven cijfers. De door het Deli Proefstation aangeraden voornaamste bestrijdingsmaatregel — beplanten der tabaksgronden met Mimosa invisa — wordt op hoe langer hoe grooter schaal toegepast. Tot nu toe werden ± 25.000 tabaksvelden met dezen voor de slijmziekte niet vatbaren groenbemester beplant.

Phytophthora. *Phytophthora nicotianae* heeft in het afgeloopen jaar weinig last veroorzaakt; de ziekte was slechts locaal van beteekenis.

Stengelverbranding. Daarentegen werd betrekkelijk veel schade aan den jongen aanplant gedaan door de z.g. stengelverbranding. Hoewel verschijnselen van stengelverbranding kunnen worden teweeggebracht door beschadiging van den wortelhals door ruwe behandeling bij het uitplanten der bibit en onoordeelkundig mengen van kunstmeststoffen in het plantgat, moet toch het hoofdaandeel worden toegeschreven aan een aantasting door een aantal Pythiumsoorten (*P. de Baryanum*, *P. Butleri.*, *P. polyandrum* en *P. Nicotianae*). Een duidelijk verband tusschen zekere planten der vegetatie op de tabaksvelden en het optreden der stengelverbranding kon worden geconstateerd; zoo b.v. trad op gronden, met Leucaena glauca beplant, *P. de Baryanum* in hevige mate in de tabak op; waar Phytolacca octandra een belangrijke aandeel in de begroeiing had, werd tot boven de 50% schade aangericht door *P. Butleri.*

Mozaiek-ziekte. De mozaiekziekte trad ook in het verslagjaar vrij ernstig op. Ook bij deze ziekte kon worden vastgesteld, dat een aantal, op de braakliggende velden min of meer algemeene, wilde gekweekte Solanaceeën o.a. als „gastheeren" voor den ziekteverwekker van de mozaiekziekte kunnen dienen.

Op enkele ondernemingen werden overigens in niet onbelangrijke mate ziekten geconstateerd, die vrij waarschijnlijk tot het type der virus-ziekten behooren.

Schimmel-aantasting. Schimmelaantastingen in de gefermenteerde tabak werden gerapporteerd van een aantal ondernemingen. In vele gevallen werd de z.g. groote stapelschimmel *(Andreaena deliensis)* geconstateerd; verder kwamen voor aantastingen door andere *Aspergillaceën* evenals door *Actinomyceten.*

Een bacterie veroorzaakte hier en daar een purpurachtige roodkleuring der gefermenteerde tabak.

De Directeur van het Proefstation voor Vorstenlandsche tabak berichtte het volgende:

Phytophthora. De vroegtijdig invallende zachte regens maakten, wat vochtigheid betreft, de omstandigheden voor het uitbreken van de „lanas"-ziekte buitengewoon gunstig. Er waren dit jaar dan ook veel meer uitvallers aan deze ziekte dan in de vorige campagne. Het is voor de ondernemingen, helaas, niet goed mogelijk om van dit aantal uitvallers een goede statistiek bij te houden gedurende den drukken oogsttijd, zoodat wij over het percentage uitvallers geen juiste cijfers kunnen produceeren.

Slijmziekte. Slijmziekte treedt, tot nu toe, slechts zeer plaatselijk op. Onder de tegenwoordige omstandigheden schijnt de slijmziekte hier geen groote uitbreiding te zullen krijgen.

Meeldauw. De meeldauw of veldschimmel veroorzaakte plaatselijk weder groote verliezen. Op de vochtige gronden was de uitbreiding in de tabak buitengewoon snel. De regens vielen zoo zacht, dat de uitbreiding van de schimmel er niet door werd tegengehouden. En de voortdurend bedekte lucht veroorzaakte dat de, als bestrijdingsmiddel, op den grond uitgestrooide zwavel, niet voldoende gassen afgaf en voor ons doel onwerkzaam bleef. Wij weten op het oogenblik nog niet hoeveel percentage van den oogst onder het merk E (veldschimmel) uitgesorteerd zal worden, doch vermoeden, dat dit percentage toch geringer zal zijn dan dat van het vorige jaar.

Luizen. De tabaksluis veroorzaakte plaatselijk groote schade. Hoewel een regenjaar gewoonlijk geen luizen-jaar is, bleek ook hier weder, dat de regens te zacht vielen, zoodat de luizen niet weggespoeld werden.

Rupsen. Als altijd was er in het begin van de campagne wat rupsenvraat, zonder dat deze een bijzonder groote uitbreiding aannam. Doch tijdens den drukken oogst had plaatselijk een nieuwe eierlegging van Prodenia plaats. Vele eierhoopjes en jonge rupsen zijn toen ongemerkt met het geoogste blad in enkele schuren binnengebracht en hebben daar zeer veel schade veroorzaakt.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schrijft het volgende:

a. Kweekbedden.

Phytophthora. Door de vrij gunstige weersomstandigheden in het begin van den beddentijd was de aantasting dit jaar minder sterk uitgebreid dan verleden jaar. Ongeveer 25% van de beddenterreinen vertoonden een of meerdere aangetaste bedden. Aangetaste bedden werden direct omgeploegd om te voorkomen, dat van deze voor het planten getrokken zou worden.

Aaltjes. Het is zeer waarschijnlijk, dat de beddenterreinen, die als slecht bekend staan, en waarvan vroeger gezegd werd, dat de gronden slecht waren, inderdaad van aaltjesaantastingen te lijden hebben. Op meerdere van dergelijke bedden kon dit jaar een sterk optreden van aaltjes worden aangetoond.

Rupsen Aleen waar geen loodarsenaat toegepast werd, konden de rupsen van *Plusia* e.a. schade aanrichten.

Dikbuik. Dikbuik trad in de eerst gezaaide bedden vrij veel op, doordat de bibit te snel was gegroeid en zoodoende òf te lang op het planten moest wachten òf in het geheel niet werd gebruikt.

Thrips. De eerste zaaiingen hadden weinig last van thrips. De latere zaaiingen waren soms vrij sterk aangetast.

b. Te velde.

Phytophthora. De schade door de gevaarlijk Phytophthora-ziekte veroorzaakt was dit jaar waarschijnlijk iets minder dan in een gemiddeld jaar. Slechts op enkele plaatsen was de schade zeer groot.

Waterbezwaar. Door hevige regens in verband met onvoldoenden waterafvoer werd dit jaar enorme schade aangebracht. Vaak volgde erop een aantasting door slijmziekte.

Slijmziekte. Slijmziekte was in aanplantingen op tegalgronden vrij schadelijk voor de vooroogstaanplantingen, terwijl op sawahgronden met voldoenden waterafvoer er geen noemenswaardige last van werd ondervonden.

Mozaiekziekte. Door de wijze, waarop de tabakscultuur hier wordt gedreven, is de preventieve behandeling van de mozaiekziekte niet makkelijk door te voeren. De aanplantingen zijn dan ook aan het einde van den oogst sterk aangetast geweest. In de vooroogstaanplantingen was over het algemeen meer dan 50% van de boomen aangetast.

Krekoh (krulziekte) en kroepoek. Deze abnormaliteiten zijn ook dit jaar zeer veelvuldig gevonden.

Bladrupsen. Het optreden van bladrupsen was dit jaar zeer beperkt. De oorzaak is wel voor een gedeelte aan het steeds toenemende gebruik van loodarsenaat toe te schrijven, maar er schijnen ook andere oorzaken geweest te zijn, die het optreden van de rupsen hebben beperkt. Zelfs tegen het einde van den oogst was het optreden van rupsen zeer gering.

Aardrupsen. Aardrupsen waren hier en daar schadelijk door het afvreten van de jonge planten, waardoor veel moest worden ingeboet.

Dikbuik. Vooral in de vooroogstaanplantingen trad deze vijand zeer sterk op; hierdoor werden natuurlijk ook later de na-oogstaanplantingen zwaarder aangetast.

Groene luis. Deze plaag trad nergens in ernstige mate op.

Residentie Tapiannoeli.

Rupsen. In de tabaksverbouwende streken van Padang Lawas komen steeds bladvretende rupsen op de tabak voor. Deze worden door de bevolking nooit weggevangen.

Preanger Regentschappen.

Slijmziekte. Slijmziekte kwam in de bevolkingsaanplantingen verspreid voor wat de afdeeling Bandoeng betreft. In de afdeeling Soemedang was de aantasting ernstig te noemen en richtte zij veel schade aan.

Mozaiekziekte. Het voorkomen van mozaiekziekte in de afdeeling Bandoeng is meer algemeen dan het achterwege blijven; onaangetaste aanplantingen zijn wellicht niet te vinden. De planten blijven kleiner, het blad is minderwaardig, doch wel oogstbaar. Ook in de afdeeling Soemedang komt mozaiekziekte veel voor.

Rupsen. Rupsen kwamen in het district Tandjoengsari veel voor en richtten soms belangrijke schade aan. Ook in het district Oedjoengbroeng op een paar plaatsen.

Phytophthora. *Phytophthora nicotianae* veroorzaakte weinig schade.

Residentie Tjerebon.

Slijmziekte. Slijmziekte trad sporadisch op in de afdeeling Tjerebon. De aangerichte schade was van geen groote beteekenis.

Aardrupsen. Door aardrupsen werd eenige schade aangericht aan nog jonge aanplantingen.

Residentie Kedoe.

Waterbezwaar. De vroegtijdige en flink doorzettende regens van den westmoesson 1924/25 verminderden de kwaliteit en kwantiteit der tabak in de afdeelingen Magelang en Temanggoeng aanzienlijk.

Residentie Rembang.

Waterbezwaar. De overvloedige regens in de beide laatste maanden van het jaar deden in de afdeelingen Bodjonegoro en Blora in het geheel ongeveer 1000 H.A. mislukken.

Residentie Soerabaja.

Rupsen. Rupsen kwamen in de afdeeling Djombang uitsluitend voor in kweekbedden welke soms voor de helft werden vernield.

Phytophthora. Sporadisch kwam deze ziekte in aanplant en kweekbedden voor (afdeeling Djombang).

Dikbuikziekte. Dikbuikziekte kwam voor, doch in geringe mate (afdeeling Djombang).

Mozaiekziekte. In de afdeeling Djombang werden bijna alle aanplantingen, welke te laat in den grond werden gebracht, door mozaiekziekte aangetast.

Waterbezwaar Droogte. Door zware regens, gevolgd door droogte, ging in de afdeeling Djombang de kwaliteit van de te velde staande tabak achteruit. Het blad werd z.g. brabas (bros) en minder geschikt voor verwerking op kerftabak.

Residentie Besoeki.

Waterbezwaar. De vooroogsttabak op de tegallans had weinig van ziekten of plagen te lijden en slaagde over het algemeen goed. De naoogst of sawahtabak had vooral in de afdeeling Bondowoso en het district Tanggoel van de afdeeling Djember te lijden van Phytophthora als gevolg van de overvloedige regens in October en begin November. Sommige aanplantingen mislukten daar geheel, andere tot 50%. Op vele andere plaatsen, vooral waar vroeg geplant werd, gaf de sawahaanplant toch een flink product, zoodat ongeveer hetzelfde werd geoogst als in 1923.

TARWE.

Residentie Sumatra's Oostkust.

Bladluis. Het blad van eenige tarweveldjes te Lingga en Soeka was in November dicht bezet met bladluizen, welke echter oogenschijnlijk het gewas geen kwaad deden.

Looze vruchtjes. In de bloeiende en rijpende tarwe op de Karohoogvlakte treedt verkleuring van enkele vruchtjes per aar op, van geel tot donkerbruin, welke vruchtjes bij rijping loos blijken te zijn. De schade is tot nu toe onbeteekenend. Of een schimmel hiervan de oorzaak is en, zoo ja, welke, kon nog niet worden vastgesteld.

Veenmollen. Kort na de kieming veroorzaakten veenmollen eenige schade, wat inboeten hier en daar noodzakelijk maakte.

Ratten. Evenals in de rijst veroorzaken veldratten in de tarwe schade. Bestrijding met fosfordeeg, in oebi toegediend, bleek wel te helpen maar was niet afdoende. Met zelf gemaakte vallen verkrijgt de bevolking op de Karohoogvlakte, volgens den Landbouwconsulent, goede resultaten.

Vogels. Tegen vogelschade wordt met de gebruikelijke ingenieuse installaties van bamboe-kleppers, blikken, rottantouwen enz. gewaakt.

Preanger Regentschappen.

In 1924 kwam weer een ernstige insectenplaag voor in de tarwevelden te Pengalengan, nl. rupsen van de gewone rijstuil *(Leucania unipuncta)*. De schade was in sommige velden aanzienlijk. Merkwaardig was, dat de plaag

plotseling ophield, misschien ten gevolge van een sterke toename der op de rupsen parasiteerende insecten.

Gibberella. Gibberella deed dit jaar weinig schade.

Vogels. Vogels vormden een ernstige plaag, vooral bij de boschranden.

THEE.

Omtrent Sumatra's Oostkust vermeldt de Directeur van het Theeproefstation het volgende:

Rupsen. **Helopeltis.** Op Sumatra's Oostkust werden enkele vrij ernstige rupsen-aanvallen waargenomen *(Stauropus, Thozea).* Helopeltis kwam in den loop van 1924, practisch gesproken, niet voor; men heeft wel hier en daar steken op de bladeren gezien, die aan *Helopeltis* deden denken, doch deze waren meestal door

Pachypeltis. *Pachypeltis* veroorzaakt. Deze Capside is tot nu toe absoluut onschuldig gebleven.

Bladvretende kevers. De ernstigste plaag op Sumatra's Oostkust blijft het kevertje *Phytorus dilatatus,* die op een onderneming zware verwoestingen berokkent. De *Microserica* werd slechts hier en daar in een zeer klein aantal waargenomen, terwijl een *Serica*-soort een echte plaag veroorzaakt in enkelen theeproeftuin.

Wortelschimmels. Tegen wortelziekten worden bij de ontginning van boschgronden energieke maatregelen genomen: de stronken worden geheel verwijderd of door middel van diepe greppels geïsoleerd; deze maatregelen zijn natuurlijk zeer kostbaar, maar zij zijn voor de toekomst der tuinen absoluut noodzakelijk.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Wortelziekte. Wortelziekte trad nog steeds op. Verontrustend is zij echter niet.

Helopeltis Phytorus. Helopeltis en Phytorus kwamen op alle ondernemingen voor, werden echter in toom gehouden.

Roode roest. Sporadisch optreden van roode roest *(Cephaleuros)* werd door een onderneming gemeld.

Rupsen. Rupsenplagen namen op geen der ondernemingen ernstige afmetingen aan.

De Directeur van het Theeproefstation meldt verder nog het volgende:

Helopeltis. Bij de thee werden in 1924 geen ernstige ziekten waargenomen, behalve hier en daar Helopeltis-aanvallen, die vrij sterk waren als gevolg van klimatologische omstandigheden, en hier en daar van zwaren pluk. Ondernemingen met *groenbemesters (Crotalaria usaramoensis,* lichte schaduw van Albizzia) hadden weinig van Helopeltis te lijden, vooral omdat de roode roest *(Cephaleuros virexens),* die op Helopeltis-aanvallen volgt, sterke planten in veel mindere mate aantast. De sluipwesp, waarvan de larve zich in de mikoengs van Helopeltis ontwikkelt, kon door Dr. Menzel in hare geheele levenscyclus bestudeerd worden; zij behoort tot het geslacht Euphorus en waar-

schijnlijk tot een nieuwe soort. Het onderzoek naar de biologie van deze wesp en hare beteekenis voor de praktijk wordt voortgezet.

Mijten. Van enkele ondernemingen werden aanvallen van mijten *(Brevipalpus)*

Rupsen. en van rupsen gesignaleerd.

Wortelschimmels. Wortelschimmels traden plaatselijk op.

Preanger Regentschappen.

Helopeltis. Helopeltis trad in de afdeeling Tjiandjoer en Soekaboemi, overal waar thee verbouwd werd, in geringe mate op, het meest in Patjet, Tjibadak en Njalindoeng.

Rupsen. Boorders. Verschillende rupsen en boorders werden waargenomen in Tandjoengsari (afdeeling Soemedang).

UIEN.

Residentie Tjerebon.

Thrips. De schade door thrips aangericht was niet zoo belangrijk als in vorige jaren, waarschijnlijk door het vroeg invallen van den westmoesson.

Waterbezwaar. In November hadden vele aanplantingen van waterbezwaar te lijden.

VANILLE.

Residentie Kedoe.

Waterbezwaar. De vroegtijdige aanhoudende regens in het vierde kwartaal deden veel rotting in de groeiende stokjes optreden. Waarschijnlijk zijn hierbij eenige schimmels *(Gloeosporium* en *Phytophthora)* in het spel.

Wortelschimmel. Een wortelschimmel deed bij verkeerde werkwijze veel jonge stekken afsterven.

Korstmossen. Op de bladeren komen geregeld korstmossen voor.

Hagedissen. Hier en daar richten hagedissen eenige doch weinig belangrijke schade aan de groene vruchten aan.

Droogte. De bloei en vruchtzetting waren dit jaar minder rijk dan het vorig jaar. Als oorzaken zijn aan te nemen de sterke droogte in den oostmoesson en de dit jaar verkregen groote productie.

VRUCHTBOOMEN.

Residentie Sumatra's Oostkust.

Mineerrups. In den vruchtentuin Gedong Djohore richtte de mineerrups *(Phyllocnistis citrella)* schade aan.

Koffiecicade. In den vruchtentuin Gedong Djohore kwam de witte koffie-cicade *(Lawana candida)* op djeroek zeer veel voor, gevolgd door roetdauw.

Residentie Soerabaja.

Droogte. De mangga-oogst bleef door onvoldoende bloei en vruchtzetting belangrijk beneden het normale.

Residentie Pasoeroean.

Roestschimmel. Evenals in de voorgaande jaren trad een roestschimmel gedurende korten tijd hevig op in den moerbeienaanplant te Segandoe (Poenten).

Cicadelliden. Cicadelliden traden in 1924 veel minder ernstig in de moerbeien op dan in 1923.

Gloeosporium. Een *Gloeosporium*-soort trad in zeer hevige mate in de voor onderstammen bestemde moerbei-zaailingen op, waardoor een hoog percentage afstierf.

Residentie Madoera.

Droogte. De felle droogte had een zeer slechten invloed op bloei en vruchtzetting van de mangga.

MEDEDEELINGEN VAN HET INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 1. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over den Cacaokanker (1912). *f* 0.50
No. 2. A. A. L. RUTGERS. Hevea-kanker (1912) .... „ 0.50
No. 3. K. W. DAMMERMAN De Hevea-termiet op Java (1913) .... „ 0.50
No. 4. A. A. L. RUTGERS. Waarnemingen over Hevea-kanker II. Ziekten en plagen van Hevea in de F. M. S. (1913) .... „ 0.30
No. 5. W. M. GUTTELING. De door de bevolking toegepaste wijzen van bestrijding der rattenplaag in de contrôle-afdeeling Tjitjalengka en de resultaten der aldaar genomen proeven met andere bestrijdingsmiddelen (1913) .... „ 0.30
No. 6. A. A. L. RUTGERS. De krulziekte van katjang tanah (Arachis hypogaea L). (1913) .... „ 0.30
No. 7. K. W. DAMMERMAN. De boorders in Ficus elastica Roxb. (1913). „ 1.75
No. 8. K. W. DAMMERMAN. Het vraagstuk der Fruitvliegen voor Java (1913) .... „ 0.50
No. 9. A. A. L. RUTGERS. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1913. (1914) .... „ 0.50
No. 10. A. A. L. RUTGERS. en K. W. DAMMERMAN. Ziekten en plagen van Hevea in Nederlandsch-Indië (1914) .... „ 1.00
No. 11. A. A. L. RUTGERS. Stuifbrand bij rijst (Tilletia horrida Takahashi) (1914) .... „ 0.50
No. 12. S. LEEFMANS. De Theezaadvlieg en hare bestrijding (1915) .... „ 0.50
No. 13. S. LEEFMANS. De Cassave-oerets (1915) .... „ 2.—
No. 14. S. LEEFMANS. De Cassave-mijt. (1915) .... „ 1.—
No. 15. A. A. L. RUTGERS. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1914. (1915) .... „ 0.75
No. 16. K. W. DAMMERMAN. De Rijstboorderplaag op Java (1915) .... „ 1.50
No. 17. C. J. J. VAN HALL, K. W. DAMMERMAN en A. A. L. RUTGERS. Bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren (1915). „ 1.—
No. 18. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië I. Overzicht der vroegere onderzoekingen (1915) .... „ 0.50
No. 19. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië. II. De pepercultuur op Banka (1916) .... „ 1.—
No. 20. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1915. (1916) .... „ 0.75
No. 21. A. B. RIJKS. Rapport over een Onderzoek naar de Pisangsterfte op de Saleiereilanden (1916) .... „ 0.75
No. 22. A. A. L. RUTGERS. De Peronospora-ziekte der Maïs (Omo Lyer) (1916) .... „ 0.75
No. 23. S. LEEFMANS. De Pisangmot, Notarcha (Nacoleia) octasema Meyrick en hare bestrijding (1916) .... „ 1.—
No. 24. K. W. DAMMERMAN. Gegevens over de rattenplaag in de Afdeeling Malang. (1916) .... „ 0.75
No. 25. A. A. L. RUTGERS. Infectieproeven met een schimmel, die pathogeen is voor insecten (Metarrhizium anisopliae (Metschn) Sorokin). (1916). „ 0.75
No. 26. S. LEEFMANS. Bijdrage tot het Helopeltis-vraagstuk voor de Thee (1917) .... „ 5.—
No. 27. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië III. (1917) .... „ 1.—
No. 28. A. A. L. RUTGERS. Hevea-kanker III. (1917) .... „ 1.25
No. 29. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1916. (1917) .... „ 0.75
No. 30. C. J. J. VAN HALL. De bestrijding van den cacaokanker op de Onderneming „Kemiri" (1917) .... „ 0.50
No. 31. K. W. DAMMERMAN. Gegevens over de veldrattenplaag op Java. (1918) .... „ 0.75

De nummers 1—8 dragen den titel: Mededeelingen van de *Afdeeling* voor Plantenziekten, de nummers 9—37: Mededeelingen van het *Laboratorium* voor Plantenziekten, de volgende: Mededeelingen van het *Instituut* voor Plantenziekten.

No. 32. Bj. PALM. Onderzoekingen over de Omo Lyer van de Maïs. (1918). *f* 2.50
No. 33. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1917. (1918) .... „ 0.75
No. 34. Bj. PALM. Eenige ziekten, waargenomen aan de tarwe op Java. (1918) .... „ 0.50
No. 35. S. LEEFMANS. 1. De tweekleurige klapperbladkever (Plesispa Reichei Chap). 2. De gestreepte dikkoprups van den klapper (Hidari Irava Moore) (1919) .... „ 1.25
No. 36. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1918. (1919) .... „ 0.75
No. 37. S. LEEFMANS. Een uitheemsch gevaar voor de Oliepalmcultuur (de Palmpitboorder); eene waarschuwing voor de planters (1919). „ 0.50
No. 38. W. ROEPKE. Gegevens omtrent de Koffiebessen-boeboek (1919) ... „ 0.50
No. 39. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1919. (1920) .... „ 1.—
No. 40. K. W. DAMMERMAN. Rapport over Planten-quarantaine in Japan, Hawaii en de Vereenigde Staten (1920) .... „ 1.—
No. 41. S. LEEFMANS. De klappertor (Oryctes rhinoceros L.) (1920) ...... „ 3.50
No. 42. R. D. RANDS. Selectie van een zeer productief ras van Hevea, dat een groot weerstandsvermogen tegen bruine-binnenbast-ziekte vertoont (1920) .... „ 0.50
No. 43. S. LEEFMANS. De Palmsnuitkever (Rhynchophorus ferrugineus Oliv.) (1920) .... „ 2.50
No. 44. S. LEEFMANS. De Agavesnuitkever. (1920) .... „ 0.50
No. 45. J. C. VAN DER MEER MOHR. Zwavelkoolstof als middel ter bestrijding van de veldrattenplaag (1921) .... „ 0.50
No. 46. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1920. (1921) .... „ 1.—
No. 47. R. D. RANDS. Brown bast disease of plantation rubber, its cause and prevention (1921) .... „ 1.50
No. 48. E. GäUMANN. Over een bacterieele vaatbundelziekte der bananen in Nederlandsch-Indië. (On a vascular bacterial disease of the banana in the Dutch East Indies) (1921) .... „ 2.50
No. 49. R. D. RANDS. Histological studies on the brown bast disease of plantation rubber (1921) .... „ 2.—
No. 50. E. GäUMANN. Onderzoekingen over de bloedziekte der bananen op Celebes I. (Investigations on the blood-disease of bananas in Celebes I). (1921) .... „ 1.—
No. 51. S. LEEFMANS. Bijdrage tot het vraagstuk der bladrollers van de thee. (1921) .... „ 4.—
No. 52. B. T. PALM. Aanteekeningen over slijmziekte in Arachis hypogaea. (Katjang tanah) (1922) .... „ 0.75
No. 53. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1921. (1922) .... „ 0.75
No. 54. R. D. RANDS. Streepkanker van Kaneel, veroorzaakt door Phytophthora Cinnamomi n. sp. (Stripe canker of Cinnamon, caused by Phytophthora Cinnamomi n. sp.) (1923) .... „ 1.—
No. 55. J. C. VAN DER MEER MOHR. Proeven met vergiftige gassen en maagvergiften tegen de veldrat. (1923) .... „ 0.40
No. 56. S. LEEFMANS. Een ernstige, nog onbekende plaag van de Java-Jute, de Spiraalboorder *(Agrilus acutus* THUNB.) (1923) .... „ 0.25
No. 57. S. LEEFMANS. De Koffiebessen-boeboek *(Stephanoderes hampei* FERRARI= *coffeae* HAGEDORN). I. Levenswijze en oecologie. (1923) .... „ 1.—
No. 58. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1922. (1923) .... „ 0.50
No. 59. E. GäUMANN. Onderzoekingen over de bloedziekte der bananen op Celebes II. (1923) .... „ 1.—
No. 60. P. VAN DER GOOT. Levensduur en opbrengst van sawah-padi in verband met ouderdom der bibit, planttijd, e.a. factoren. (1923). „ 1.—
No. 61. W. C. VAN HEURN. De schadelijke insecten van de rijstplant op Java. (1923) .... „ 2.—
No. 62. S. LEEFMANS. De Koffiebessen-boeboek. II. Bestrijding (1924). „ 1.25
No. 63. J. C. VAN DER MEER MOHR. Bijdrage tot de kennis van de biologie van de Javaansche veldrat (1924) .... „ 1.35
No. 64. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1923 (1924) .... „ 1.—
No. 65. L. G. E. KALSHOVEN. Aanteekeningen over enkele kina-insecten (1924) .... „ 0.75
No. 67. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1924 .... „ 0.75